
BACHELORARBEIT

Frau
Nina Jacobi

**Entwicklung eines Kriterien-
kataloges zur Unterstützung
der Entscheidungsfindung
zwischen Individual- und
Standardsoftware für das
Property Management von
Gewerbeimmobilien**

Mittweida, 2015

BACHELORARBEIT

Entwicklung eines Kriterienkataloges zur Unterstützung der Entscheidungsfindung zwischen Individual- und Standardsoftware für das Property Management von Gewerbeimmobilien

Autor:

Frau

Nina Jacobi

Studiengang:

Immobilienmanagement und Facilities Management

Seminargruppe:

FM12w2-B

Erstprüfer:

Prof. Dr.-Ing. Jan Schaaf

Zweitprüfer:

Frau Silke Adlersflügel

Einreichung:

Mittweida, 10.08.2015

Verteidigung/Bewertung:

Leipzig, 2015

BACHELORTHESIS

Development of a catalogue of criteria to support the decision process between customized and standard software for commercial property management

author:

Ms.

Nina Jacobi

course of studies:

**Real Estate Management and Facilities Ma-
nagement**

seminar group:

FM12w2-B

first examiner:

Prof. Dr.-Ing. Jan Schaaf

second examiner:

Ms. Silke Adlersflügel

submission:

Mittweida, 10.08.2015

defence/ evaluation:

Leipzig, 2015

Bibliografische Beschreibung:

Jacobi, Nina:

Entwicklung eines Kriterienkataloges zur Unterstützung der Entscheidungsfindung zwischen Individual- und Standardsoftware für das Property Management von Gewerbeimmobilien. – 2015. – XI, 48, 0 S.

Mittweida, Hochschule Mittweida, Fakultät Maschinenbau, Bachelorarbeit, 2015

Referat:

In der vorliegenden Arbeit soll ein Katalog, der die wesentlichen Kriterien zur Entscheidung zwischen einer Individual- und Standardsoftware darlegt, entworfen werden. Dieser ist als eine Entscheidungshilfe im Bereich des gewerblichen Property Managements gedacht. Dazu wird neben der Softwareauswahl und -einführung auf die Risiken und Probleme bei der Implementierung eingegangen.

Inhalt

Inhalt	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Übersicht.....	1
1.1 <i>Motivation und Zielsetzung.....</i>	<i>1</i>
1.2 <i>Aufbau.....</i>	<i>1</i>
2 Begrifflichkeiten	3
2.1 <i>Einteilung von Software.....</i>	<i>3</i>
2.2 <i>Standardsoftware</i>	<i>4</i>
2.2.1 Definition	5
2.2.2 Eigenschaften	6
2.3 <i>Individualsoftware.....</i>	<i>8</i>
2.3.1 Definition	8
2.3.2 Eigenschaften	9
2.4 <i>Ausgewählte Property-Management-Standardsoftwares</i>	<i>10</i>
2.4.1 SAP RE-FX	10
2.4.2 iMS.....	12
2.5 <i>Spezielle Standardsoftwares</i>	<i>14</i>
2.5.1 Open Source Software	14
2.5.2 Service-Oriented Package-Based Solution.....	14
3 Standardsoftwareauswahl	16
3.1 <i>Vorbereitung.....</i>	<i>16</i>
3.2 <i>Lastenheft</i>	<i>18</i>

II		Inhalt
3.3	Anbietersauswahl	19
3.4	Kostenbestandteile	20
3.5	Vertrag.....	21
4	Prozess der Implementierung einer Standardsoftware	23
4.1	Anpassung.....	23
4.2	Phasen der Einführung	24
4.3	Strategien der Einführung	26
5	Einführung einer Individualsoftware	28
6	Risiken und Probleme bei der Einführung von Standardsoftware	30
6.1	Anwenderakzeptanz und Usability	30
6.2	Prozessveränderungen	31
6.3	Differenzen zwischen den Anforderungen.....	31
6.4	Abweichungen vom Soll-Projekt.....	32
6.5	Scheitern des Projekts	35
7	Entscheidung zwischen Standard- und Individualsoftware.....	36
7.1	Gründe für die Einführung einer Standardsoftware	36
7.2	Erzielte Erfolge einer Standardsoftwareeinführung	37
7.3	Kriterien zur Entscheidung zwischen Standard- und Individualsoftware	38
8	Fazit	47
9	Literatur- und Quellenverzeichnis	49
	Selbstständigkeitserklärung	55

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Klassifizierung von Software	4
Abbildung 2: Lösung der SAP RE-FX	11
Abbildung 3: Module der iMS-Lösung	13
Abbildung 4: Software-Life-Cycle	28
Abbildung 5: Gründe für Kostenerhöhungen, Überschreitung der Projektdauer und geringere Funktionalitäten des Projekts	33
Abbildung 6: Faktoren für das Scheitern von Softwareimplementierungen	35
Abbildung 7: Gründe für die Implementierung von ERP-Software	37
Abbildung 8: Arten der erzielten Vorteile einer Softwareimplementierung	38
Abbildung 9: Zufriedenheit der Softwarekäufer	47

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kriterienkatalog zur Unterstützung der Entscheidungsfindung	40
--	----

Abkürzungsverzeichnis

CAD-System	Computer-aided design-System (System zum rechnerunterstützten Konstruieren)
ERP-System	Enterprise-Resource-Planning-System (System zur unternehmensweiten Ressourcenplanung)
ISW	Individualsoftware
SAP RE	Modul Real Estate der SAP SE
SE	Societas Europaea (Europäische Gesellschaft)
SSW	Standardsoftware

1 Übersicht

In diesem einführenden Kapitel soll die Motivation und Zielsetzung der vorliegenden Bachelorarbeit – mit dem Titel *Entwicklung eines Kriterienkataloges zur Unterstützung der Entscheidungsfindung zwischen Individual- und Standardsoftware für das Property Management von Gewerbeimmobilien* – näher beschrieben werden. Außerdem wird eine Übersicht über den Aufbau der Arbeit gegeben.

1.1 Motivation und Zielsetzung

Im Rahmen des Praktikums bei der *cgmunic GmbH*, hat die Autorin die Einführung einer neuen Standardsoftware für das Unternehmen begleitet und sich aktiv in diese eingebracht. Vor der Umstellung arbeiteten die Mitarbeiter mit selbsterstellten Excel-Tabellen – zum Beispiel für Mieterreportings, Nebenkostenabrechnungen –, die aber im Laufe der Zeit durch das stetige Wachstum der *cgmunic GmbH* die Anforderungen nicht mehr erfüllten. Dies ist durch eine hohe Datenmenge sowie eine mangelnden Standardisierung und Skalierung erklärbar. Um diese Herausforderung zu lösen, sollte eine neue Software eingeführt werden.

An diesem Punkt stellt sich nun die Frage: Welche Arten von Softwarelösungen sind am Markt verfügbar und welche sind für einen effektiven und reibungslosen Betriebsablauf am besten geeignet? Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, einen Kriterienkatalog zu entwerfen, der die Entscheidung zwischen einer Standard- und Individualsoftware für das Property Management von Gewerbeimmobilien unterstützen kann.

1.2 Aufbau

Die Arbeit gliedert sich in acht Kapitel. In Kapitel eins wird zunächst die Motivation und Zielsetzung sowie der Aufbau der Arbeit erklärt. Durch die stetig steigenden Herausforderungen für das Property Management sollen die Geschäftsprozesse bestmöglich funktionieren. Dies ist heutzutage kaum mehr ohne eine unterstützende Software möglich.

Im zweiten Kapitel werden die später verwendeten Begrifflichkeiten definiert. Dabei werden die Einteilung von Softwares und die beiden Arten an Anwendungssoftwares, nämlich die

Standard- und Individualsoftware, erläutert. Anschließend werden sowohl zwei Standardsoftwares für das Property Management für Gewerbeimmobilien als auch zwei Sonderformen von Standardsoftwares vorgestellt.

Kapitel drei ist der Softwareauswahl einer Standardlösung gewidmet. Anfangs werden die Vorbereitungsmaßnahmen der Auswahl dargestellt. Dabei wird sowohl auf die Analyse der Geschäftsprozesse eines Unternehmens sowie auf die Identifikation der strategischen Ziele eingegangen. Daraufhin wird das notwendige Lastenheft vorgestellt, welches die Grundlage für die Systemauswahl, welche im nächsten Absatz erörtert wird, bildet. Die Beachtung der Kosten einer Software wird in Abschnitt 3.4 behandelt. Enden wird das dritte Kapitel mit den in Betracht kommenden Vertragsarten und -bestandteilen.

In Kapitel vier wird der Prozess der Implementierung einer Standardsoftware näher beschrieben. Hierbei wird auf die möglichen Anpassungsarten einer Standardlösung eingegangen. Diese sind aufgrund der Eigenschaften einer solchen beinahe unausweichlich notwendig. Anschließend werden die Phasen und Strategien der Einführung dargelegt. Die richtige Wahl von diesen kann entscheidend zum Erfolg eines Projektes beitragen.

Kapitel fünf beschäftigt sich mit der Einführung einer Individualsoftware. Die wesentlichen Unterschiede zur Implementierung einer Standardlösung sollen in diesem kurz näher betrachtet werden. Dies geschieht mit Hilfe eines Software-Life-Cycle.

Daran anschließend werden im sechsten Kapitel die Risiken und Probleme bei der Softwareeinführung einer Standardsoftware erklärt. Hierzu wird auf die Anwenderakzeptanz und Usability, die Prozessveränderungen und auf die Differenzen zwischen den Anforderungen an eine Software eingegangen. Schließlich werden die wesentlichen Gründe für Abweichungen beziehungsweise das Scheitern eines Projektes beschrieben.

In Kapitel sieben werden die Gründe für die Einführung einer Standardsoftware inklusive der erzielten Erfolge bei dieser geschildert. In Abschnitt 7.3 wird der Kriterienkatalog zur Unterstützung der Entscheidung zwischen einer Individual- und Standardsoftware abgebildet und beschrieben.

Die Arbeit wird mit Kapitel acht enden. Dieses beinhaltet das Fazit in Kombination mit einer Stellungnahme der Autorin.

2 Begrifflichkeiten

Ziel des zweiten Kapitels ist es, nun theoretische Grundlagen zu vermitteln, auf die im späteren Verlauf der Arbeit zurückgegriffen werden kann. Dabei werden die Fragen geklärt, was eine Software ist, wie diese eingeteilt wird und in welcher Relation diese mit den Begriffen Standard- und Individualsoftware steht. Abschließend werden zudem zwei ausgewählte Property-Management-Softwares für Gewerbeimmobilien und spezielle Standardsoftwarearten vorgestellt.

2.1 Einteilung von Software

„Software bildet die Voraussetzung für den Betrieb eines Rechners und bezeichnet allgemein in einer Programmiersprache .. geschriebene Programme, die nach Übersetzung auf einem Rechner ausführbar sind.“¹ Dabei werden Programme – wie in Abbildung 1 dargestellt – dahingegen unterschieden, ob diese zur Steuerung des Computersystems (Systemsoftware) oder zur Unterstützung der Aufgaben des Computeranwenders (Anwendungssoftware) konzipiert sind.²

„Die Systemsoftware umfasst neben dem Betriebssystem Übersetzungsprogramme (für verschiedene Programmiersprachen), Dienstprogramme (erfahrungsgemäß häufig gebrauchte Programme, z. B. zum Sortieren von Daten) sowie Treiber zur Kommunikation mit Peripheriegeräten und anderen Rechnern in einem Netz.“³ Die Anwendungssoftware untergliedert sich in Individual- und Standardsoftware, welche beide im weiteren Verlauf der Arbeit näher erläutert werden.

¹ Mertens u.a. 2005, S. 21.

² Vgl. Thome 2006, S. 155.

³ Mertens u.a. 2005, S. 21.

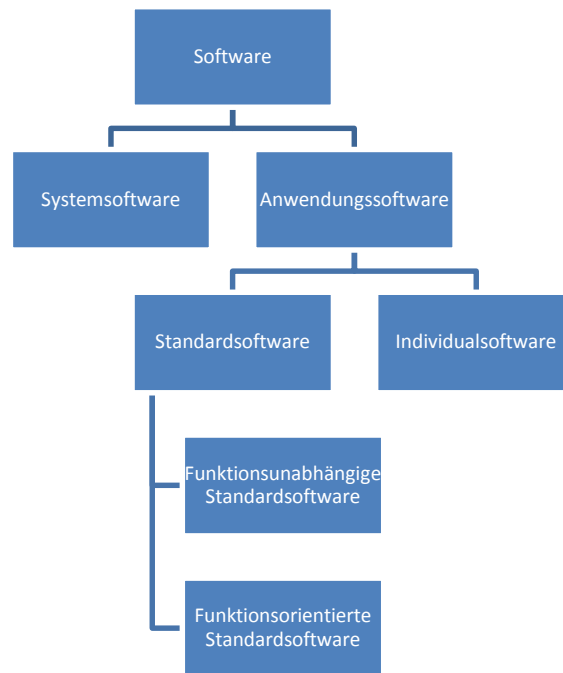


Abbildung 1: Klassifizierung von Software⁴

2.2 Standardsoftware

Seit den 90er Jahren geht der Trend von Individuallösungen zu Standardsystemen.⁵ Diese These wird dadurch gestützt, dass die Ausgaben für Individuallösungen sinken, während die für Standardlösungen steigen.⁶ Während damals noch eigene Abteilungen zur Programmierung aufgebaut wurden – die derzeit teilweise auch noch bestehen –, ist heute die herrschende Meinung, dass es nicht sinnvoll ist, für den gleichen Aufgabenbereich jeweils eine individuelle Lösung zu erzeugen.⁷ Die Heterogenität in der IT-Landschaft soll durch den Gebrauch von Standardsoftware gesenkt werden.⁸ Die Nachfrage nach Standardsystemen steigt außerdem, da Defizite beim Datenaustausch zwischen den Abteilungen bestehen.⁹ Eine abteilungs- und standortübergreifend integrierte Software könnte diese Probleme lösen.

⁴ Vgl. Mertens u.a. 2005, S. 21.

⁵ Vgl. Thome 2006, S. 151.

⁶ Vgl. Naujoks 2010, S. 8.

⁷ Vgl. Thome 2006, S. 155.

⁸ Vgl. Naujoks 2010, S. 8.

⁹ Vgl. Wiederhold 2014, S. 9.

2.2.1 Definition

Wird der Begriff Standardsoftware nach seinen Bestandteilen „Standard“ und „Software“ definiert, wird darunter ein *„Produkt, das für viele Anwender passt“*¹⁰, verstanden. Es werden funktionsunabhängige und funktionsorientierte Softwares unterschieden.¹¹ Häufig wird auch von einer Branchensoftware gesprochen, die jedoch zu den funktionsorientierten Standardsystemen zählt.¹² Diese deckt ausschließlich eine bestimmte Branche ab.¹³ Funktionsunabhängige Softwares gliedern sich in Basissoftware und Standardbürosoftware.¹⁴ Eine Basissoftware stellt *„grundlegende Funktionalitäten zur Verfügung, die unabhängig von spezifischen Arbeitsgebieten genutzt werden“*¹⁵, wie zum Beispiel Terminverwaltung, Browser oder Virenschanner.¹⁶ Standardbürosoftwares sind zum Beispiel Textverarbeitungs- oder Kalkulationsprogramme.¹⁷ Unter einer funktionsorientierten Software – auch unternehmensweite Software genannt – wird, im Gegensatz zu einer funktionsübergreifenden Software, ein Programm, welches eine oder mehrere aber nicht alle Funktionen eines Unternehmens unterstützt, verstanden.¹⁸

*„Die Bandbreite unternehmensweiter Standardsoftwarepakete vergrößert sich ständig und beinhaltet neben den klassischen ERP-Systemen auch Softwarepakete zum Management von Kundenbeziehungen („Customer Relationship Management“) oder Lieferantenbeziehungen („Supplier Relationship Management“), zur Unterstützung der logistischen Planungs- und Steuerungsprozesse („Supply Chain Management“) oder neuerdings Systeme zur Analyse und Aufbereitung von Unternehmensinformationen („Business Intelligence“).“*¹⁹ Unter einem Enterprise-Ressource-Planning-System (im Folgenden: ERP-System) wird

¹⁰ Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 3.

¹¹ Vgl. Mertens u.a. 2005, S. 21, 22.

¹² Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 3.

¹³ Vgl. Staud 2006, S. 38.

¹⁴ Vgl. Kohnke 2015, S. 37.

¹⁵ Mertens u.a. 2005, S. 29.

¹⁶ Vgl. Mertens u.a. 2005, S. 29.

¹⁷ Vgl. Mertens u.a. 2005, S. 30.

¹⁸ Vgl. Mertens u.a. 2005, S. 31, 32.

¹⁹ Kohnke 2015, S. 39.

eine Software, welches die Komponenten Finanzwesen, Personalwesen, Fertigung, Logistik und Kundenmanagement beinhaltet, aufgefasst.²⁰ Dieses kann auch als integrierte Standardsoftware verstanden werden, da es aus mehreren Softwares besteht, die miteinander verbunden sind.²¹

2.2.2 Eigenschaften

Eine Standardlösung muss verallgemeinerbar sein, um möglichst viele Unternehmen bedienen zu können.²² Dadurch nimmt die Flexibilität ab, da die Arbeitsweise standardisiert wird.²³ Aufgrund dessen können individuelle Anforderungen teilweise nicht mehr abgebildet werden. Jedoch können nicht alle Bereiche eines Unternehmens in der Software dargestellt werden, da eine zu große Vielfalt von Unternehmen besteht und eine Beachtung aller Bereiche zu einer zu hohen Komplexität der Software führen würde.²⁴ Deshalb sollte die Standardsoftware den Kernbereich des Geschäftsprozesses möglichst gut abdecken.²⁵ Außerdem sind diese Systeme eher starr.²⁶ Sie können nicht so leicht angepasst werden und falls doch, sind diese Änderungen meist sehr kostenintensiv.²⁷ Dennoch muss eine Anpassung an Besonderheiten (Customizing) durch Parametrisierung, Konfigurierung oder Ergänzungsprogrammierung möglich sein.²⁸ Customizing ist wiederum nur in einem geringen Maß und außerhalb der Kernprozesse und -funktionalitäten sinnvoll, da sonst die Erprobtheit der Software verloren geht.²⁹

Das Arbeiten mit einer Standardsoftware soll den Automatisierungsgrad steigern.³⁰ So können zum Beispiel Mietanpassungen automatisch durch das System erfolgen und es braucht keine manuelle Berechnung mehr, die zu Fehlern und mangelnder Dokumentation führt.

Außerdem kann fähiges Personal leichter gefunden werden oder muss kürzer eingearbeitet werden, da – bis auf die Anpassungen durch das Customizing – die Softwares identisch

²⁰ Vgl. Nävy 2006, S. 93-94.

²¹ Vgl. Barbitsch 1996, S. 13.

²² Vgl. Staud 2006, S. 34.

²³ Vgl. Staud 2006, S. 41.

²⁴ Vgl. Staud 2006, S. 36.

²⁵ Vgl. Staud 2006, S. 36.

²⁶ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 3.

²⁷ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 3.

²⁸ Vgl. Stahlknecht/ Hasenkamp 2005, S. 297.

²⁹ Vgl. Kensa 2015, S. 4.

³⁰ Vgl. Staud 2006, S. 14.

sind.³¹ Demnach wird auch der Informationsfluss innerhalb des Unternehmens als auch zwischen verschiedenen Unternehmen erleichtert.³² Außerdem werden die Entwicklungskosten für die Software auf mehrere Nutzer aufgeteilt und so können immense Kosteneinsparungen vollzogen werden.³³ Aus der Nutzung durch mehrere Anwender ergeben sich ausreichend Referenz- und Schulungsunterlagen sowie viele Schnittstellen zu anderen Unternehmen, die dieselbe Software nutzen.³⁴ Außerdem haben die Anbieter und Dienstleister schon Erfahrungen bezüglich der Einführung von Standardlösungen.³⁵ Ein weiterer Vorteil ist, dass die Software bereits erprobt ist und daher über einen höheren Reifegrad verfügt.³⁶ Außerdem wird diese Art von Software ständig den Nutzer- und Marktanforderungen angepasst.³⁷ Jedoch nicht in Abhängigkeit eines einzelnen Nutzers, sondern der Masse.³⁸ Standardsoftwares sind – im Gegensatz zu Individuallösungen – sofort verfügbar, das heißt sie müssen nicht erst entwickelt werden.³⁹ Des Weiteren können Standardsoftwares in der Regel der Größe des Unternehmens angepasst werden (Skalierbarkeit).⁴⁰ Befindet sich ein Unternehmen in einer Wachstumsphase, können zum Beispiel problemlos weitere Lizenzen erworben werden.

Ein relevanter Nachteil einer solchen Software ist, dass durch den Kauf der Software beziehungsweise der Lizenzen meistens auch Teile mitgekauft werden, die nicht benötigt werden, welche Speicherplatz belegen.⁴¹ Daher ist unbedingt im Vorfeld abzuklären, wie viel Kapazitäten benötigt werden und ob diese vorhanden sind. Der stetige Wandel der Anforderungen des Unternehmens an die Software bildet einen weiteren Schwachpunkt einer Standardlösung.⁴² Werden beispielsweise neue Geschäftsfelder erschlossen, müssen

³¹ Vgl. Staud 1999, S. 28.

³² Vgl. Staud 2006, S. 44.

³³ Vgl. Teich/ Kolbensschlag/ Reiners 2008, S. 3.

³⁴ Vgl. Teich/ Kolbensschlag/ Reiners 2008, S. 3.

³⁵ Vgl. Kensa 2015, S. 4.

³⁶ Vgl. Kensa 2015, S. 4.

³⁷ Vgl. Kensa 2015, S. 4.

³⁸ Vgl. Kensa 2015, S. 4.

³⁹ Vgl. Kensa 2015, S. 4.

⁴⁰ Vgl. Kensa 2015, S. 4.

⁴¹ Vgl. Teich/ Kolbensschlag/ Reiners 2008, S. 3.

⁴² Vgl. o.V. 2010, S. 49.

diese auch in der Software abgebildet werden. Jedoch sind Standardlösungen nur für bestimmte standardisierte Abläufe in den Geschäftsprozessen geeignet.⁴³ Deshalb ist ein Unternehmen mit sehr individuellen Prozessen oder Geschäftsgebieten mit einer Standardsoftware nicht gut bedient.

Die Basis einer Standardsoftware bildet eine zentrale unternehmensweite Datenbank.⁴⁴ Die Grundlage der Einführung einer Standardsoftware ist eine möglichst genaue Analyse der Geschäftsprozesse, welche die Transparenz des Unternehmens erhöht und mögliches Verbesserungspotenzial aufdeckt.⁴⁵

2.3 Individualsoftware

In diesem Abschnitt soll der Begriff der Individualsoftware und dessen Eigenschaften vorgestellt werden.

2.3.1 Definition

Die Individualsoftware bildet das Gegenstück zur Standardsoftware.⁴⁶ „*Individualsoftware ist im Gegensatz dazu⁴⁷ für genau eine Anwendung extra programmiert.*“⁴⁸ Sie wird für ein Unternehmen beziehungsweise für dessen Abläufe angefertigt.⁴⁹ Im Allgemeinen wird auf diese zurückgegriffen, wenn keine Standardlösung zur Verfügung steht, die Standardlösung nicht genügend anpassbar ist oder gewisse Bedingungen die Nutzung einer solchen ausschließen.⁵⁰

Im Bereich des Property Managements sind die Individuallösungen häufig auf Excel basierende, hoch komplexe Arbeitsmappen. Durch die umfangreiche Anpassung der Standardsoftware Excel entstehen Individuallösungen, die pro Eigentümer verschiedenen Anforderungen und Funktionen unterliegen. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird unter dem Begriff

⁴³ Vgl. Staud 2006, S. 41.

⁴⁴ Vgl. Staud 2006, S. 39.

⁴⁵ Vgl. Staud 2006, S. 40.

⁴⁶ Vgl. Staud 2006, S. 38.

⁴⁷ Anmerkung der Autorin: gemeint ist hierbei die Standardsoftware.

⁴⁸ Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 3.

⁴⁹ Vgl. Staud 2006, S. 38.

⁵⁰ Vgl. razoon it business solutions (Hrsg.) 2014b, S. 2.

der Individuallösung oder Individualsoftware vereinfacht die eigens konzipierten Workheets auf Basis von Excel verstanden, da eine Neuentwicklung einer Software im Bereich des Immobilienmanagements aufgrund der Zeit- und Kostenfrage nicht rentabel ist.

2.3.2 Eigenschaften

Durch die Entwicklung einer Lösung für einen oder mehrere Prozesse eines Unternehmens, kann diese exakt auf die Bedürfnisse und Wünsche abgestimmt werden.⁵¹ Dadurch entsteht jedoch eine hohe Abhängigkeit von den Entwicklern der Individualsoftware.⁵² Mögliche Hersteller für solche Lösungen können die eigenen Mitarbeiter oder die Kunden des Property-Management-Unternehmens sein. Das eigentliche Ziel einer Individuallösung ist, einen Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz zu schaffen.⁵³

*„Die Entwicklung einer ISW nimmt bis zur Einsatzreife in der Regel einige Zeit in Anspruch.“*⁵⁴ Im Allgemeinen besitzt jedoch die Individuallösung eine höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit und einen geringeren Bedarf an EDV-Ressourcen, da nur die gewünschten Funktionen zur Verfügung gestellt werden und somit die Speicher nicht mit überflüssigen Daten belegt werden.⁵⁵ Somit ist jede Individuallösung eine Innovation.⁵⁶ Sie kann außerdem ständig erweitert oder den Wünschen angepasst werden.⁵⁷ Sollten sich beispielsweise die Flächen oder Mieter eines Objektes im Laufe der Zeit ändern, kann dies jederzeit ohne viel Aufwand geändert werden.

*„Organisatorische Anpassungen an die neue Software entfallen, es sei denn, diese sind gewünscht und sollen im Rahmen des Softwareprojektes durchgeführt werden.“*⁵⁸ Dennoch gelingt eine maßgeschneiderte Prozessoptimierung nur mit einer dem Unternehmen angepassten Individualsoftware.⁵⁹ Grundvoraussetzung dabei ist, dass diese zum Unternehmen

⁵¹ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 3.

⁵² Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 3.

⁵³ Vgl. o.V. 2010, S. 49.

⁵⁴ Kensa 2015, S. 5.

⁵⁵ Vgl. Jochem 1998, S. 22-23.

⁵⁶ Vgl. Kensa 2015, S. 5.

⁵⁷ Vgl. razoon it business solutions (Hrsg.) 2014b, S. 2.

⁵⁸ Jochem 1998, S. 23.

⁵⁹ Vgl. <http://www.crn.de/software-services/artikel-80170.html>, Abrufdatum 10.06.2015.

passt und Nutzen stiftet.⁶⁰ Durch den Einsatz einer Individuallösung ist eine höhere Flexibilität und Anpassungsfähigkeit an die Geschehnisse am Markt möglich.⁶¹ „Auch zwingt Individualsoftware Unternehmen, Anforderungen die von außen durch den Gesetzgeber oder den Markt gestellt werden jeweils selbst und teilweise unter erheblichem Zeitdruck, zum Beispiel bei gesetzlichen Änderungen, nachzukommen.“⁶² Bei einer Standardsoftware hingegen sind solche Änderungen vom Lizenzgeber zu beachten und in Form von Systemupdates zur Verfügung zu stellen.

2.4 Ausgewählte Property-Management-Standardsoftwares

In diesem Abschnitt sollen zwei Standardlösungen für das Property Management von Gewerbeimmobilien erläutert werden. Dabei wird auf den Hersteller und die Eigenschaften dieser Lösungen eingegangen.

2.4.1 SAP RE-FX

Ein Anbieter im Bereich von Standardsoftware ist die *SAP SE*, welche 1972 gegründet wurde.⁶³ Diese bietet ein Modul, mit dem Namen *SAP RE*, im Rahmen ihres ERP-Systems, welches für das Property Management ausgelegt ist.⁶⁴ Im Jahr 2000 wurde das bis dahin bekannte Modul *SAP RE* überarbeitet und umbenannt in *SAP RE-FX*, wobei FX für Flexibilität steht.⁶⁵ Die Immobilienlösung der *SAP SE* unterstützt Abläufe wie das Portfoliomanagement, die Verwaltung von Gewerbeimmobilien, die unternehmensinterne Immobilienverwaltung (CREM), das Facility Management, die Liegenschaftsverwaltung und die Wohnungseigentumsverwaltung.⁶⁶ Damit bildet diese Softwarelösung eine Grundlage für das allgemeine Immobilienmanagement und ist nicht nur auf eine Art von Immobilie beschränkt.

Die Lösung der *SAP SE* stellt sich wie folgt dar:

⁶⁰ Vgl. <http://www.crn.de/software-services/artikel-80170.html>, Abrufdatum 10.06.2015.

⁶¹ Vgl. razoon it business solutions (Hrsg.) 2014a, S. 1.

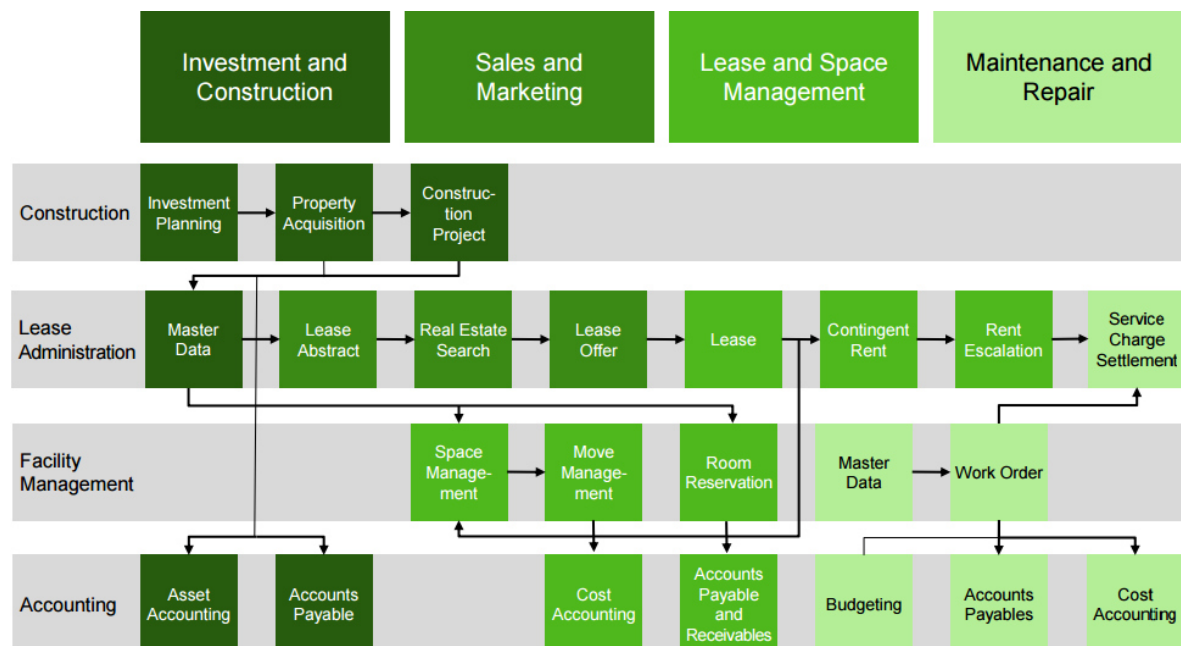
⁶² O.V. 2010, S. 51.

⁶³ Vgl. Stahlknecht/ Hasenkamp 2005, S. 305.

⁶⁴ Vgl. Pfnür 2011, S. 426-427.

⁶⁵ Vgl. Toman/ Köppe/ Lukowsky 2010, S. 17.

⁶⁶ Vgl. Pfnür 2011, S. 427-428.

Abbildung 2: Lösung der SAP RE-FX⁶⁷

Der Bereich Investition und Konstruktion der Assets ermöglicht eine Unterstützung der Entscheidung ob, wie und wann ein Kauf, ein Bau oder eine Anmietung einer Immobilie ratsam ist.⁶⁸ Die Software gibt daraufhin einen Überblick über das Budget, die Projektzeiten und den Umfang.⁶⁹ Mögliche Funktionen dieses Feldes sind zum Beispiel:⁷⁰

- Investitionsplanung: Darstellung aller Investitionsangebote, Genehmigungsabläufe und laufender Investitionen
- Immobilienerwerb: Unterstützung bei der Beschaffung von Grundstücken und Immobilien durch Dokumenten-, Vertrags-, und Terminverwaltung
- Baumanagement: Abbildung von Bauprojekten, inklusive der Kosten, Ressourcen, Meilensteine etc.
- Stammdatenverwaltung: Verwaltung von Grundstücken, Gebäuden und Standorten
- Anlagenbuchhaltung: Förderung der Errichtung von neuen Vermögenswerten, um Nutzen aus den Verträgen und Bauprojekten zu schlagen

⁶⁷ SAP AG 2013, S. 7.

⁶⁸ Vgl. SAP AG 2013, S. 8.

⁶⁹ Vgl. SAP AG 2013, S. 8.

⁷⁰ Vgl. SAP AG 2013, S. 9.

Das Miet- und Flächenmanagement verfügt beispielsweise über folgende Inhalte⁷¹:

- Vertragsverwaltung
- Terminverwaltung
- Mahnwesen
- Mietanpassungen
- Flächenverwaltung
- Buchhaltung

Das Instandhaltungs- und Reparaturmanagement umfasst zum Beispiel Lösungen zum: ⁷²

- Stammdatenmanagement einschließlich einer Schnittstelle zu einem CAD-System
- Planung und Darstellung der Arbeitsabläufe
- Energiereport, der den Energieverbrauch festhält

2.4.2 iMS

Eine andere mögliche Software für das Property Management von Gewerbeimmobilien ist *iMS*, welches ein Produkt der gleichnamigen Firma *ims Immobilien-Management-Systeme GmbH* ist.⁷³ *iMS* ist speziell für das Management von Gewerbeimmobilien entwickelt worden, kann jedoch auch für die Wohnungswirtschaft verwendet werden. *iMS* wurde durch den *Bell Real Estate Software Report* in den Jahren 2012, 2013 und 2014 zur besten Lösung für das Property Management für Gewerbeimmobilien gekürt.

Dieses System umfasst folgende Bereiche:

⁷¹ Vgl. SAP AG 2013, S. 13.

⁷² Vgl. SAP AG 2013, S. 17.

⁷³ Vgl. http://ims-mainz.de/sites/default/files/miscfiles/presse/pressemitteilung_krieger-tochter_CMC_20150515.pdf; Abrufdatum: 01.07.2015.

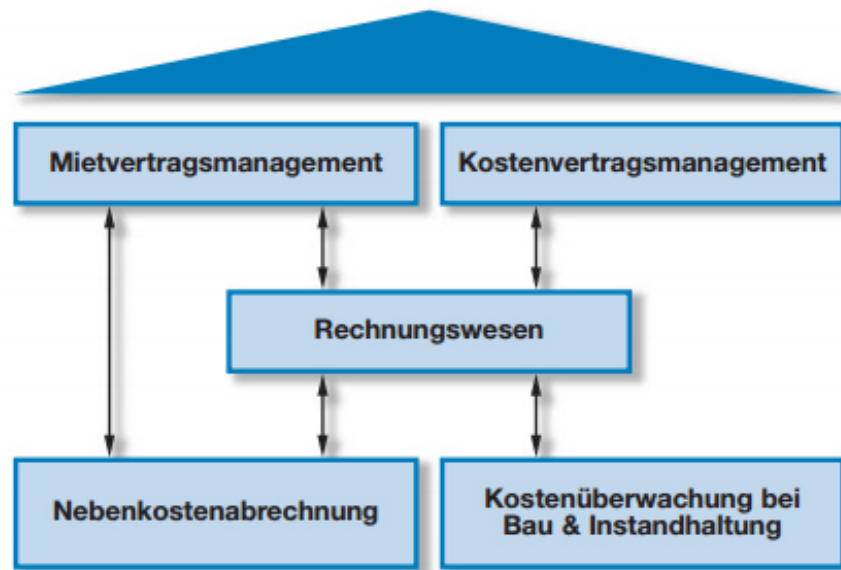


Abbildung 3: Module der iMS-Lösung⁷⁴

Im Modul Mietvertragsmanagement werden alle relevanten Daten zu den einzelnen Mietverträgen eines Objektes erfasst und Sollstellungen erzeugt, die als Forderung an das Rechnungswesen weitergegeben werden.⁷⁵ Im Rechnungswesen können daraufhin diese mit den Mieteingängen verglichen werden.⁷⁶ Außerdem werden die „gebuchten, verteilbaren Eingangsrechnungen .. an das Modul Nebenkostenabrechnungen zur verursachungsgerechten Verteilung auf die Mieter übergeben.“⁷⁷ Grundlage hierfür sind die eingegebenen Regelungen der Mietverträge zu den Nebenkosten.⁷⁸ Aus diesen Daten können die Abrechnungen erstellt und ausgegeben werden. „Aus dem Rechnungswesen werden die gebuchten, aktivierbaren Eingangsrechnungen an das Modul Kostenüberwachung bei Bau und Instandhaltung übergeben. Dort findet der Soll-Ist-Vergleich mit den Budgetwerten statt.“⁷⁹ Bei der Kostenvertragsverwaltung können die Kostenverträge, wie zum Beispiel Versicherungsverträge, Wartungsverträge und Dienstleistungsverträge, eines Objektes, hinsichtlich der Vertragspartner, der Laufzeit und der Kosten, erfasst werden.⁸⁰

⁷⁴ Vgl. iMS (Hrsg.) o.J., S. 7.

⁷⁵ Vgl. iMS (Hrsg.) o.J., S. 7.

⁷⁶ Vgl. iMS (Hrsg.) o.J., S. 5.

⁷⁷ iMS (Hrsg.) o.J., S. 7.

⁷⁸ Vgl. iMS (Hrsg.) o.J., S. 7.

⁷⁹ iMS (Hrsg.) o.J., S. 7.

⁸⁰ Vgl. iMS (Hrsg.) o.J., S. 11.

2.5 Spezielle Standardsoftwares

In diesem Abschnitt sollen zwei Softwarearten näher beschrieben werden, die die Eigenschaften von Standard- und Individuallösungen verbinden.

2.5.1 Open Source Software

Diese ist die kostengünstige Alternative zur lizenzpflichtigen Software und wird auch Freie Software genannt.⁸¹ Dabei darf man jedoch nicht eine Freeware mit einer Freien Software verwechseln, da eine Open Source Software nicht immer kostenfrei sein muss.⁸² Im Gegensatz zu einer Standardlösung wird hierbei der Quellcode vom Hersteller zur Verfügung gestellt und erlaubt, die Software unter Berücksichtigung der Lizenzbedingungen zu verändern und weiterzuverbreiten.⁸³ Open Source Softwares gibt es in den Bereichen Betriebssysteme, Arbeitsplatzanwendungen, Applikationen und Entwicklungsumgebungen.⁸⁴

Beispiele:⁸⁵

- Linux
- MySQL
- Mozilla Firefox, Mozilla Thunderbird und OpenOffice

2.5.2 Service-Oriented Package-Based Solution

Zur Lösung der Entscheidung für welche Methode man sich entscheiden sollte, schlägt die *Capgemini* eine Lösung mit dem Namen *Service-Oriented Packaged-Based Soultions* vor.⁸⁶ Diese will nicht zwischen einer Standard- oder Individualsoftware entscheiden, sondern diese beiden kombinieren unter Einbezug von Service-orientierten Softwarearchitekturen (SOA).⁸⁷ Unter SOA wird ein „Konzept, das sowohl die Planung, das Design und die Erstel-

⁸¹ Vgl. RECO 2010, S. 3, 8.

⁸² Vgl. RECO 2010, S. 9.

⁸³ Vgl. RECO 2010, S. 9.

⁸⁴ Vgl. RECO 2010, S. 8.

⁸⁵ Vgl. RECO 2010, S. 8.

⁸⁶ Vgl. Naujoks 2010, S. 2.

⁸⁷ Vgl. Naujoks 2010, S. 5.

*lung als auch das Management und die Steuerung von IT-Systemen auf Basis von Geschäftsprozessen beschreibt*⁸⁸, verstanden. So sollen die Vorteile aus beiden Softwaremethoden, wie Kostenvorteile, Agilität und Flexibilität, gezogen werden, unter dem Motto: „*Standardisierung wo möglich und Individualisierung wo nötig*“^{89, 90}.

⁸⁸ Naujoks 2010, S. 11.

⁸⁹ Naujoks 2010, S. 5, 19.

⁹⁰ Vgl. Naujoks 2010, S. 5,19.

3 Standardsoftwareauswahl

In diesem Kapitel soll das Vorgehen zur Softwareauswahl von Standardsoftwares dargestellt werden. Die Entscheidung für eine bestimmte Software ist ein Entschluss, der Auswirkungen auf mehrere Jahre hat, darum ist jeder Schritt genau zu überlegen.⁹¹ Deshalb sollte die Software möglichst gut die Prozesse des Unternehmens unterstützen, um eine größtmögliche Erleichterung zu gewährleisten. Gerade die *„häufigen Routinetätigkeiten inklusive der unzähligen Such-, Hol- und Kopiervorgänge sollten mithilfe der IT auf ein Minimum reduziert werden.“*⁹²

3.1 Vorbereitung

Die Analyse der derzeitigen und zukünftigen Geschäftsprozesse sowie der verwendeten EDV-Ausstattung bildet die Basis für die Entscheidung, welche Software einzuführen ist.⁹³ Dies kann durch das Unternehmen selbst oder durch Berater erfolgen.⁹⁴ Außerdem sollte die Bedeutung einer Software für das Unternehmen geklärt werden, wie sehr sie benötigt wird, beziehungsweise wie viele Prozesse des Unternehmens durch diese Software gestützt werden müssen.⁹⁵ In diesem Schritt sollte auch überprüft werden, welches Datenvolumen vorliegt, um den benötigten Speicherplatz abschätzen zu können.⁹⁶ Anschließend muss sich eine Strategie bezüglich der Ziele, hinsichtlich der Anforderungen und Wünsche, sowohl für dieses Projekt als auch für das gesamte Unternehmen überlegt werden.⁹⁷

*„Ein Software-Auswahlprozess liegt zumeist nicht im Kernkompetenzbereich eines .. immobilienwirtschaftlichen Unternehmens.“*⁹⁸ Aufgrund dessen kann die Unterstützung durch einen neutralen Auswahlberatungs-Dienstleister, der keine Provisionen von den Softwareherstellern entgegennimmt und das Unternehmen durch alle Phasen des Projekts begleitet,

⁹¹ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 24.

⁹² Dankers/ Riedel 2009, S. 9.

⁹³ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 23.

⁹⁴ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 37.

⁹⁵ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 15.

⁹⁶ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 42.

⁹⁷ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 32.

⁹⁸ Dankers/ Riedel 2009, S. 9.

von großem Vorteil sein.⁹⁹ So zeigt der *ERP Report* der *Panorama Consulting Solutions* aus dem Jahr 2014, dass 83 % der Unternehmen, die eine neue Software einführen wollen, sich durch einen externen Berater beziehungsweise eine Consulting Firma unterstützen lassen.¹⁰⁰ Außerdem sollte der Berater nicht nur fachliche Qualifikationen im Bereich der Softwareauswahl, sondern auch fachliche Kompetenzen im Tätigkeitsbereich des Unternehmens besitzen.¹⁰¹

Im Anschluss an die Identifikation der strategischen Ziele sind diese mit dem Berater zu überprüfen und Entscheidungen bezüglich des weiteren Vorgehens zu fällen.¹⁰² „Bei einem Systemwechsel sollten alle bestehenden Prozesse auf den Prüfstand gestellt und hinsichtlich Effizienz und Zielführung gründlich geprüft werden.“¹⁰³ Dabei ist zu überlegen, ob mit der Einführung gleichzeitig die Geschäftsprozesse optimiert werden sollen, da eine Implementierung der Software das Unternehmen über mehrere Jahre an die bestehende Organisationsstruktur bindet.¹⁰⁴ Denkbar wäre eine Änderung der Ablauf- und Aufbauorganisation für eine mögliche Perfektionierung.¹⁰⁵ Dies würde einen erheblichen Mehraufwand bedeuten, der sich jedoch durch Produktivitätssteigerungen und Kostensenkungen auszahlen würde.¹⁰⁶ Bei einer Umstellung von Teilen der Geschäftsprozesse müssen außerdem die Schnittstellen zu den anderen benötigten Softwares bedacht werden.¹⁰⁷ So kann es ratsam sein, zuerst die Organisation im Unternehmen zu überarbeiten, bevor das Projekt der Softwareeinführung umgesetzt wird.¹⁰⁸

Im nächsten Schritt ist die Strategie von einem Gremium von ausgewählten Mitarbeitern des Unternehmens zu prüfen und zu entscheiden, ob das Projekt durchzuführen ist.¹⁰⁹ Außerdem ist festzulegen, welcher Grad an externer Beratung und Unterstützung weiterhin notwendig ist.¹¹⁰ Daraufhin kann die Umsetzungsphase beginnen.

⁹⁹ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 18.

¹⁰⁰ Vgl. Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 9.

¹⁰¹ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 18.

¹⁰² Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 33.

¹⁰³ Dankers/ Riedel 2009, S. 6.

¹⁰⁴ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 33-34; vgl. Staud 2006, S. 48.

¹⁰⁵ Vgl. Schlichtherle 1998, S. 153.

¹⁰⁶ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 80.

¹⁰⁷ Vgl. Staud 2006, S. 48.

¹⁰⁸ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 34.

¹⁰⁹ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 35.

¹¹⁰ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 35.

3.2 Lastenheft

Das Lastenheft ist ein Dokument, in dem das Unternehmen, welches auf der Suche nach einer Software ist, die gewünschten Anforderungen an das System festhält.¹¹¹ Dieses ist die allgemeine Form und Grundlage des sogenannten Pflichtenheftes, welches durch das Unternehmen und dem Softwarehersteller im späteren Verlauf erstellt wird.¹¹² Es „*dient als Angebots- und Vertragsgrundlage, ebenso als Grundlage einer vergaberechtlichen Ausschreibung*“¹¹³. Bei der Erstellung des Lastenheftes ist auf eine hohe Sorgfalt zu achten, da ein häufiger Grund für das Misslingen einer Softwareeinführung, wie auch noch im weiteren Verlauf der Arbeit dargelegt wird, eine mangelnde Dokumentation der Anforderungen ist.¹¹⁴ Dies kann ebenfalls zu Streitigkeiten zwischen dem Hersteller und dem Unternehmen führen.¹¹⁵ Einige Beispiele für Anforderungen an eine Software für das Property Management können dem Kapitel sieben entnommen werden.

Das Lastenheft beinhaltet eine Erhebung aller Teilprozesse, die am besten grafisch dargestellt werden.¹¹⁶ Anhand dieser Grafiken werden Informationen, wie das Optimierungspotential oder die Verantwortlichkeiten, sichtbar und es zeigen sich die durch die Software abzudeckenden Bereiche.¹¹⁷ Regelungen zu Datensicherheit, dem Datenschutz und zu Zugriffsberechtigungen sollten ebenfalls in diesem vereinbart werden.¹¹⁸ Sind alle Anforderungen an die Software festgehalten, ist es sinnvoll diese mit einer Gewichtung zu versehen, um festzulegen welche Anforderungen unbedingt erfüllt werden müssen und welche auch durch einen Kompromiss gelöst werden können.¹¹⁹ Das Lastenheft kann durch das Unternehmen selbst erstellt werden und durch einen externen Berater kontrolliert werden oder auch gänzlich eigenständig von einem Externen erstellt werden.¹²⁰

¹¹¹ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 55.

¹¹² Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 56.

¹¹³ Mayer/ Stetter 2013, S. 12.

¹¹⁴ Vgl. http://www.haufe.de/immobilien/wohnungswirtschaft/serie-software-und-it-in-der-wohnungswirtschaft/software-it-verhindern-scheitern-softwareprojekte_260_202772.html, Abrufdatum: 05.06.2015.

¹¹⁵ Vgl. http://www.haufe.de/immobilien/wohnungswirtschaft/serie-software-und-it-in-der-wohnungswirtschaft/software-it-verhindern-scheitern-softwareprojekte_260_202772.html, Abrufdatum: 05.06.2015.

¹¹⁶ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 63.

¹¹⁷ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 65.

¹¹⁸ Vgl. Grupp 1999, S. 120.

¹¹⁹ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 83-84.

¹²⁰ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 58.

Zum Abschluss wird das Lastenheft freigegeben und allen Projektbeteiligten ausgehändigt.¹²¹

3.3 Anbieterauswahl

Im Anschluss wird mit Hilfe des Beraters eine Marktanalyse der in Frage kommenden Softwarehersteller durchgeführt, um sich einen Überblick über das Angebot von Standardsoftware zu verschaffen.¹²² Eine Methode mögliche Anbieter zu finden, ist die *ePAVOS-Datenbank*.¹²³ Diese bietet eine umfangreiche Sammlung von registrierten Softwareherstellern und speziellen Unternehmen, die den Prozess der Einführung begleiten.¹²⁴ Ein anderer Weg ist die Suche über Internet, Fachzeitschriften oder Ausschreibungen. Außerdem kann bei Fachverbänden Rat gesucht werden. Eine andere Alternative ist die Beratung durch Netzwerke, wie das *eKompetenz Netzwerk für Unternehmen*. Dieses hat die Aufgabe „anbieterneutrale und praxisnahe Informationen für die Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und möglichst effiziente eBusiness-Prozesse zur Verfügung zu stellen.“¹²⁵ Außerdem kann eine Zertifizierung der Software den Entscheidungsprozess erleichtern.¹²⁶

Der erste Teilschritt der Softwareauswahl ist die Grobauswahl der Lieferanten.¹²⁷ Bei dieser werden die Angebote eliminiert, die in den Bereich der K.-o.-Kriterien, wie zum Beispiel der Leistungsumfang wird nicht abgedeckt oder ein überhöhter Preis, fallen.¹²⁸ Nach jener kann eine feinere Bewertung der verbleibenden Anbieter mittels einer Nutzwertanalyse auf Basis des Lastenheftes erfolgen.¹²⁹ Zur Selektion der verschiedenen Hersteller wird das vorher angefertigte Lastenheft inklusive der Gewichtung verwendet.¹³⁰ Außerdem können die Her-

¹²¹ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 82.

¹²² Vgl. Staud 2006, S. 49; vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 35.

¹²³ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 110.

¹²⁴ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 115.

¹²⁵ Kensa 2015, S. 9.

¹²⁶ Vgl. o.V. 2010, S. 51.

¹²⁷ Vgl. Staud 2006, S. 49.

¹²⁸ Vgl. Stahlknecht/ Hasenkamp 2005, S. 300.

¹²⁹ Vgl. Stahlknecht/ Hasenkamp 2005, S. 303.

¹³⁰ Vgl. Stahlknecht/ Hasenkamp 2005, S. 303.

steller zu Umsätzen, Installationen und andere Referenzen der angebotenen Software befragt werden.¹³¹ Darüber hinaus kann sich das Unternehmen die in Frage kommenden Systeme vorstellen und vorführen lassen.¹³² „Nach Auswertung der Präsentationsergebnisse empfiehlt es sich, zwei bis drei Systeme für eine Teststellung auszuwählen, um ihre Eignung detailliert zu verifizieren und die Benutzerfreundlichkeit zu testen.“¹³³ Dies kann auch in Rahmen von Workshops geschehen.¹³⁴

In der folgenden Phase sollten von den Anbietern Angebote abgefragt werden und daraufhin in Vertragsverhandlungen eingetreten werden.¹³⁵ Zur Entscheidungshilfe kann ein Kosten-Nutzen-Vergleich mit Hilfe von Wirtschaftlichkeits- oder Amortisationsrechnungen herangezogen werden.¹³⁶ Anschließend erfolgt der Kauf der Software.¹³⁷

3.4 Kostenbestandteile

Neben den Anforderungen, die die Software erfüllen muss, sind die anfallenden Kosten ein wesentliches Entscheidungskriterium bei der Softwareauswahl. Auch wenn heutzutage die Transparenz in der Kostenentstehung immer mehr verloren geht, sollten diese nicht außer Acht gelassen werden.¹³⁸ In diesem Abschnitt sollen die zu beachtenden Kosten kurz erläutert werden.

Den ersten großen Preisblock bilden die Lizenzgebühren, die durch verschiedene Methoden berechnet werden können.¹³⁹ Mögliche Arten der Berechnung sind die Zahlung pro registriertem Nutzer, pro momentanem Nutzer oder als Pauschale.¹⁴⁰ Eine Standardsoftware kann aber auch gemietet werden.¹⁴¹ Wichtig ist, dass der Ansatz der Bezahlung im

¹³¹ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 143.

¹³² Vgl. <http://www.computerwoche.de/a/in-sechs-schritten-zur-passenden-pm-software,1233013>, Abrufdatum: 30.06.2015.

¹³³ <http://www.computerwoche.de/a/in-sechs-schritten-zur-passenden-pm-software,1233013>, Abrufdatum: 30.06.2015.

¹³⁴ Vgl. Staud 2006, S. 49.

¹³⁵ Vgl. Grupp 1999, S. 153; vgl. Staud 2006, S. 49.

¹³⁶ Vgl. Grupp 1999, S. 171.

¹³⁷ Vgl. Staud 2006, S. 49.

¹³⁸ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 134.

¹³⁹ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 135.

¹⁴⁰ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 135.

¹⁴¹ Vgl. Kensa 2015, S. 4.

Vertrag festgehalten und der Umgang mit eventuellen Änderungen in der Anzahl oder Struktur der Nutzer abgeklärt wird.¹⁴²

Neben den Lizenzgebühren sind auch Kosten für den Prozess der Einführung zu bezahlen.¹⁴³ Darunter fallen Aufwendungen für die Beratung, Schulungen und Programmierarbeit.¹⁴⁴ Zu unterscheiden sind Tagessätze oder Pauschalen als Bezahlung.¹⁴⁵ Bei der Anzahl von Schulungen sollte nicht gespart werden, da das laufende Geschäft mit geübten Mitarbeitern effektiver abgewickelt werden kann.¹⁴⁶

Weitere zu beachtende Ausgaben sind die über den Lebenszyklus anfallenden Wartungskosten, welche mit einem Wert von 9 bis 25 % der Lizenzpreise zu kalkulieren sind.¹⁴⁷ Zu klären ist, welche Leistungen in der vereinbarten Summe enthalten sind, wie zum Beispiel Updategebühren, Fehlerbehebungen, Anpassungen oder telefonischer Service.¹⁴⁸

3.5 Vertrag

*„Für Kauf und Einführung von Software schreibt der Gesetzgeber – zumindest in Deutschland – keine bestimmte Vertragsart vor.“*¹⁴⁹ Die Basis des Vertrages bildet das im Laufe der Softwareauswahl zwischen Anbieter und Käufer angefertigte Pflichtenheft.¹⁵⁰

Mögliche Vertragsarten sind:¹⁵¹

- Werkvertrag: Der Anbieter ist hierbei gezwungen, die vereinbarte Leistung zu erbringen, da im anderen Fall das Entgelt nicht fällig wird.¹⁵²
- Dienstvertrag: Gegenstand von diesem ist die Verpflichtung zur Leistung und zur Zahlung, unabhängig ob das gewünschte Ergebnis erzielt wurde.¹⁵³ „Vereinbarun-

¹⁴² Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 135.

¹⁴³ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 140.

¹⁴⁴ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 141.

¹⁴⁵ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 141.

¹⁴⁶ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 141-142.

¹⁴⁷ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 139.

¹⁴⁸ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 139-140.

¹⁴⁹ <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/a-560097.html>, Abrufdatum: 30.06.2015.

¹⁵⁰ Vgl. Grupp 1999, S. 189.

¹⁵¹ Vgl. Mayer/ Stetter 2013, S. 16.

¹⁵² Vgl. § 631 BGB 2015.

¹⁵³ Vgl. § 611 BGB 2015.

*gen über zu erbringende Dienstleistungen, etwa im Rahmen von Hosting- oder Outsourcingprojekten, müssen durch ein Service-Level-Agreement, etwa zu Verfügbarkeit und Ausfallzeit, abgesichert sein.*¹⁵⁴

- Lizenzvertrag: Dieser ist ein Spezialfall des Kaufvertrages, bei dem der Käufer nicht die Software erwirbt, sondern nur das Nutzungsrecht an dieser.¹⁵⁵ Außerdem darf die Software nicht veräußert oder kopiert werden.¹⁵⁶ Diese Vertragsart wird zur Beschaffung von Standardlösungen verwendet.¹⁵⁷

Beispiele für Vertragsinhalte sind:

- Nennung der Software inklusive einer Beschreibung
- Vorgaben für Datenschutz, IT-Sicherheit und Compliance
- Pflichtenheft als Anlage
- Vertragsart
- Fristen und Termine
- Rechte und Pflichten der beiden Parteien
- Vergütung (Fälligkeitsdatum und Höhe)
- Laufzeit und Kündigungsregelungen
- Haftungs- und Schadensersatzansprüche
- Zusatzkosten für Programmerkänzungen
- Schnittstellen
- Implementierung
- Schulungen
- Abnahme
- Service- und Hotline-Dienste
- Wartungsvertrag

¹⁵⁴ <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/a-560097.html>, Abrufdatum: 30.06.2015.

¹⁵⁵ Vgl. Grupp 1999, S. 184.

¹⁵⁶ Vgl. Grupp 1999, S. 184-185.

¹⁵⁷ Vgl. Grupp 1999, S. 184.

4 Prozess der Implementierung einer Standardsoftware

In diesem Abschnitt soll der Prozess der Einführung einer Standardsoftware näher beleuchtet werden. Dabei wird auf die Anpassung der Prozesse sowie auf die Phasen und Strategien der Einführung eingegangen.

4.1 Anpassung

Um die Unterschiede zwischen den realen Geschäftsprozessen des Unternehmens und denen der Standardsoftware überwinden zu können, müssen Anpassungen vorgenommen werden.¹⁵⁸ Dazu gibt es mehrere Möglichkeiten, wie die Anpassung der Prozesse im Unternehmen an die in der Software und konträr, eine Kombination der Anpassung der Prozesse und eine Optimierung der Geschäftsprozesse mit anschließender Kombination der Anpassungen der Prozesse.¹⁵⁹ Mögliche Beispiele für die Prozessveränderung innerhalb eines Unternehmens sind dem Abschnitt 6.2 zu entnehmen. *„Neben der Anpassung der Fremdsoftware sind Schulungen und Einweisungen der Mitarbeiter durchzuführen.“*¹⁶⁰

Bei der Anpassung der Standardlösung (Customizing) an die betrieblichen Anforderungen unterscheidet man zwischen:¹⁶¹

- Parametrisierung: *„Bei der Parametrisierung („Customizing im engeren Sinn“) werden die gewünschten Programmfunktionen durch das Setzen von Parametern initialisiert.“*¹⁶² Ein Beispiel hierfür ist die Bestimmung der Feldlänge für die Objektnummer.¹⁶³

¹⁵⁸ Vgl. Staud 2006, S. 46.

¹⁵⁹ Vgl. Staud 2006, S. 46.

¹⁶⁰ Grupp 1999, S. 63.

¹⁶¹ Vgl. Stahlknecht/ Hasenkamp 2005, S. 297.

¹⁶² Stahlknecht/ Hasenkamp 2005, S. 298.

¹⁶³ Vgl. Grupp 1999, S. 222-223.

- Konfigurierung: „Bei der Konfigurierung (auch als Modularisierung bezeichnet) werden lediglich die gewünschten Programmbausteine in das Softwarepaket aufgenommen.“¹⁶⁴ Beispielsweise kann ein Tool für die Nebenkostenabrechnung ergänzt werden.
- Ergänzungsprogrammierung: Bei der Ergänzungsprogrammierung werden individuelle Kundenwünsche als Zusatzprogramm der Standardsoftware hinzugefügt.¹⁶⁵ Zum Beispiel können unternehmensorientierte Dauermietrechnungen entwickelt werden.

Die Anpassung der Software kann zwar einige Vorteile, wie die Erfüllung von Wünschen des Unternehmens, bringen, jedoch kann die Anpassung der Standardsoftware die Bedienung des Programms erschweren und die Geschwindigkeit verlangsamen.¹⁶⁶ Außerdem muss jede Anpassung festgehalten werden und gegebenenfalls nach einer Systemveränderung, beispielsweise bei größeren Updates, erneut durchgeführt werden.

4.2 Phasen der Einführung

Die Phasen der Einführung sollten genau mit den Projektbeteiligten, wie den Mitarbeitern und dem Anbieter der Software, genau geklärt werden.¹⁶⁷ Diese stellen sich wie folgt dar:¹⁶⁸

- 1) Organisation und Konzeption
- 2) Detaillierung und Realisierung
- 3) Vorbereitung zur Übernahme
- 4) Optimierung und Übergabe

Zu 1): In dieser Phase werden das Sollkonzept und der Projektplan entworfen.¹⁶⁹ Dazu werden Teams, wie der Lenkungsausschuss, die Projektleitung, das Projektteam und die Teilprojektteams, gebildet.¹⁷⁰ Dabei soll der Lenkungsausschuss die Entscheidungen fällen und die Koordination übernehmen, während die Projektleitung für die Aufgabenverteilung,

¹⁶⁴ Stahlknecht/ Hasenkamp 2005, S. 298.

¹⁶⁵ Vgl. Mertens u.a. 2005, S. 167.

¹⁶⁶ Vgl. Stahlknecht/ Hasenkamp 2005, S. 298.

¹⁶⁷ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 192.

¹⁶⁸ Vgl. Staud 2006, S. 50.

¹⁶⁹ Vgl. Staud 2006, S. 51.

¹⁷⁰ Vgl. Staud 2006, S. 51.

die Ressourcenüberwachung und das Projektcontrolling zuständig ist.¹⁷¹ „Dafür ist ausreichend Zeit einzuplanen und Verfügbarkeit sicher zu stellen.“¹⁷² Die Einführung wird vom Projektteam durchgeführt und von den Teilprojektteams, welche im Projektverlauf entstehen und einzelne Teilaufgaben übernehmen, unterstützt.¹⁷³

Zuerst werden die Projektstandards von der Projektleitung unter Zusammenarbeit mit dem Projektteam erarbeitet.¹⁷⁴ Denn dadurch werden die gewünschten Ergebnisse noch einmal klargestellt und das Projekt kann besser durchgeführt werden.¹⁷⁵ Nach der Analyse der Software müssen sowohl die Anpassungen der Geschäftsprozesse im Unternehmen festgelegt als auch die benötigten Bereiche der Software evaluiert werden.¹⁷⁶ Daraufhin wird ein Terminplan, der stets durch Projektfortschrittsberichte kontrolliert werden sollte, auf Basis der Analyse erstellt.¹⁷⁷ Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Einbindung der betroffenen Mitarbeiter, um die Akzeptanz der Software zu stärken und die Mitarbeiter an ihre neue Arbeitsgrundlage zu gewöhnen.¹⁷⁸ Dazu werden im Verlauf der Einführung Schulungen, die spätestens zum Produktionsanlauf abgeschlossen sein müssen, angeboten.¹⁷⁹ Zuletzt wird das ganze Konzept durch das Projektteam und die betroffenen Abteilungen geprüft.¹⁸⁰

Zu 2) „In der Phase Detaillierung und Realisierung wird das Sollkonzept verfeinert, das System parametrisiert, die einzelnen parametrisierten Anwendungen getestet und die Altsysteme in die neue Software integriert.“¹⁸¹ Die Grundlage hierfür bildet die vorherige Installation der zu implementierenden Software.¹⁸² Daraufhin können die ersten Schulungen der Mitarbeiter beginnen.¹⁸³ Darüber hinaus sollte der aktuelle Projektstand ständig überprüft werden und gegebenenfalls Anpassungen vorgenommen werden.¹⁸⁴

¹⁷¹ Vgl. Staud 2006, S. 51.

¹⁷² Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 193.

¹⁷³ Vgl. Staud 2006, S. 51.

¹⁷⁴ Vgl. Staud 2006, S. 51.

¹⁷⁵ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 193.

¹⁷⁶ Vgl. Staud 2006, S. 51.

¹⁷⁷ Vgl. Staud 2006, S. 51.

¹⁷⁸ Vgl. Staud 2006, S. 51.

¹⁷⁹ Vgl. Staud 2006, S. 51.

¹⁸⁰ Vgl. Staud 2006, S. 51.

¹⁸¹ Staud 2006, S. 51.

¹⁸² Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 196.

¹⁸³ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 196.

¹⁸⁴ Vgl. <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/a-560097.html>, Abrufdatum: 30.06.2015.

Zu 3) Unter der Phase Vorbereitung zur Übernahme wird die Schulung der Anwender, die Planung der Übernahme sowie der Transfer der Altdaten in das neue System verstanden.¹⁸⁵ Dabei werden nicht alle Daten übernommen, da dies das System verlangsamt und den Aufwand erhöht.¹⁸⁶ Zum Beispiel können nicht alle zurückliegenden Daten, wie beispielsweise die Sollstellungen, übernommen werden. Es muss sich für einen Zeitpunkt entscheiden werden, ab dem die Daten eingepflegt werden. Die Übernahme der Daten kann entweder mit speziellen Überleitungssoftwares (Importschnittstellen) oder per manueller Eingabe erfolgen, je nachdem in welcher Form diese vorliegen und welche Schnittstellen die Standardsoftware aufweist.¹⁸⁷ Vor der tatsächlichen Übernahme werden die eingegebenen Daten von den verantwortlichen Mitarbeitern kontrolliert, um spätere Fehler in der Durchführung zu verhindern.¹⁸⁸ „Nach der Datenübernahme sollte ein funktionsfähiges Softwaresystem zur Verfügung stehen.“¹⁸⁹

Zu 4) In der folgenden Phase soll sowohl das System optimiert werden als auch die Fehler korrigiert werden, während dieses im laufenden Geschäftsbetrieb verwendet wird.¹⁹⁰ Sobald die Verantwortlichen für Systemwartung und Releasewechsel festgelegt wurden, kann das Projekt endgültig übergeben werden und ist damit abgeschlossen.¹⁹¹ Der Prozess der Einführung einer Software kann mit Produktivverlusten verbunden sein, da dieser eine gewisse Zeit in Anspruch nimmt.¹⁹² Außerdem ist drauf zu achten, dass die vertraglich vereinbarten Leistungen der Software auch wirklich eingehalten werden.¹⁹³

4.3 Strategien der Einführung

Eine Schwierigkeit in der Umstellung auf die Standardsoftware besteht darin, dass der laufende Betrieb im Unternehmen fortlaufen muss.¹⁹⁴ Deshalb ist eine schrittweise oder schlagartige Umstellung auf eine Software möglich.¹⁹⁵

¹⁸⁵ Vgl. Staud 2006, S. 52.

¹⁸⁶ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 203.

¹⁸⁷ Vgl. Staud 2006, S. 52.

¹⁸⁸ Vgl. Staud 2006, S. 52.

¹⁸⁹ Schlichtherle 1998, S. 148.

¹⁹⁰ Vgl. Staud 2006, S. 52.

¹⁹¹ Vgl. Staud 2006, S. 52.

¹⁹² Vgl. Kensa 2015, S. 5.

¹⁹³ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 21.

¹⁹⁴ Vgl. Staud 2006, S. 50.

¹⁹⁵ Vgl. Staud 2006, S. 52.

Es gibt verschiedene Strategien zur Einführung einer Standardlösung:¹⁹⁶

- Big Bang-Strategien:
 - Big Bang: Unter einem Big Bang wird der Austausch der Software in einem Schritt verstanden.¹⁹⁷ Dadurch entstehen keine Übergangsproblematiken zwischen den beiden Systemen, jedoch ist diese Strategie der Einführung mit erheblichem Risiko verbunden.¹⁹⁸
 - Roll Out (lokaler Big-Bang): Jene Strategie befolgt dagegen die Einführung erst an einem Standort für eine Funktion, um die Probleme frühzeitig erkennen zu können und die Erfahrungen bei der weiteren Einführung einfließen lassen zu können.¹⁹⁹ Jedoch sind auch bei dieser Strategie Schnittstellenprobleme möglich.²⁰⁰
- Sukzessive Strategien: Bei diesen Strategien wird das Risiko durch eine schrittweise Umstellung gesenkt, aber es entstehen auch Schnittstellen zwischen dem Alt- und Neusystem.²⁰¹
 - Schrittweise, funktionsorientierte Einführung: Bei dieser wird die Umstellung pro Funktion oder Abteilung in einzelnen Schritten vollzogen.²⁰²
 - Schrittweise, prozessorientierte Einführung: Diese vollzieht die Umstellung pro Prozesskette.²⁰³

Welche Strategie letztendlich gewählt werden sollte, hängt somit von der Risikobereitschaft und von der gewünschten Schnelligkeit ab.²⁰⁴

¹⁹⁶ Vgl. Ott/ Kreißel 2011/2012, S. 29.

¹⁹⁷ Vgl. Ott/ Kreißel 2011/2012, S. 30.

¹⁹⁸ Vgl. Ott/ Kreißel 2011/2012, S. 30.

¹⁹⁹ Vgl. Hansmann/ Laske/ Luxem 2012, S. 280.

²⁰⁰ Vgl. Hansmann/ Laske/ Luxem 2012, S. 280.

²⁰¹ Vgl. Ott/ Kreißel 2011/2012, S. 32.

²⁰² Vgl. Ott/ Kreißel 2011/2012, S. 32.

²⁰³ Vgl. Ott/ Kreißel 2011/2012, S. 33.

²⁰⁴ Vgl. Hansmann/ Laske/ Luxem 2012, S. 282.

5 Einführung einer Individualsoftware

In diesem Kapitel sollen die Besonderheiten der Einführung einer Individualsoftware im Gegensatz zu einer Standardsoftware näher betrachtet werden.

Bei der Entwicklung einer Individualsoftware gibt es verschiedene Phasen – auch als Software-Life-Cycle bekannt –, die der Abbildung 4 entnommen werden können.

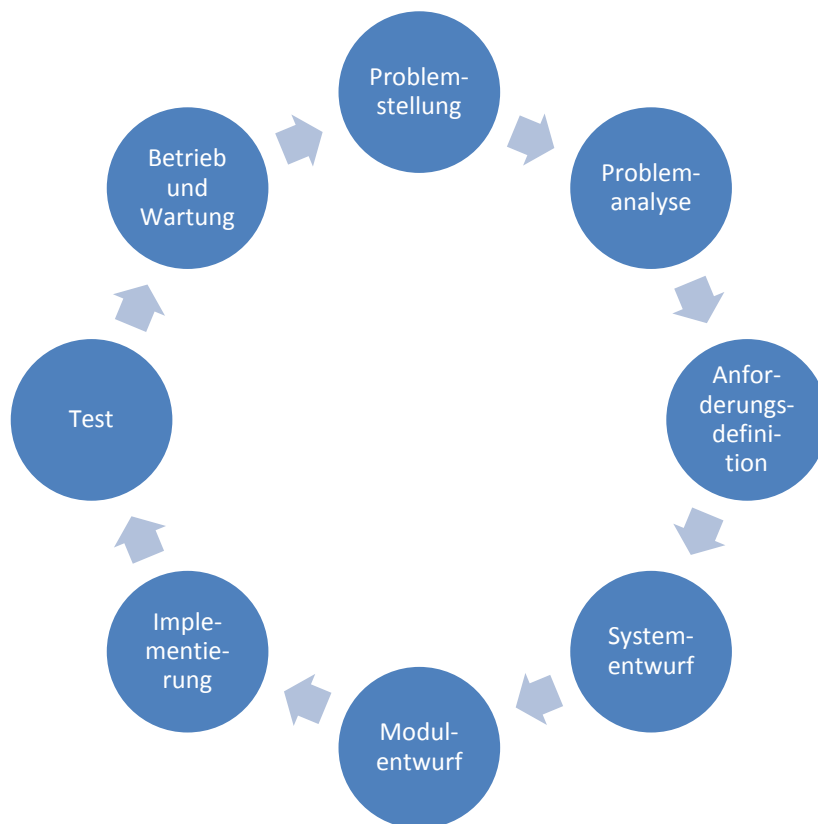


Abbildung 4: Software-Life-Cycle²⁰⁵

Dieser Software-Life-Cycle beginnt mit einer Problemstellung, die in diesem Fall das Finden beziehungsweise die Bereitstellung einer Individuallösung widerspiegelt.²⁰⁶ Daraufhin folgen eine Analyse der Prozesse und die Definition der Anforderungen und Leistungen ähnlich wie bei der Standardsoftware.²⁰⁷ Abweichend zur Standardsoftwareauswahl wird keine

²⁰⁵ Vgl. Pomberger/ Blaschek 1993, S. 218.

²⁰⁶ Vgl. Gadatsch 2008, S. 68.

²⁰⁷ Vgl. Gadatsch 2008, S.69.

Analyse der am Markt befindlichen Standardlösungen betrieben, sondern ein qualifizierter Mitarbeiter oder Externer gesucht, der die Entwicklung der Individualsoftware begleitet und die wesentlichen Programmierarbeiten durchführt. Auch in diesem Fall erfolgt basierend auf dem entworfenen Pflichtenheft der Systementwurf, der *„festlegt „wie“ dies geschehen soll, aus welchen Systemkomponenten das Softwaresystem besteht, welche Teilaufgaben zu erbringen sind und wie das Zusammenspiel der Teilkomponenten erfolgt.“*²⁰⁸ In der Phase des Modulentwurfs wird das Konzept des Systementwurfs genauer spezifiziert.²⁰⁹ Während der Integration der Software werden die einzelnen Bestandteile getestet bevor diese als Ganzes getestet wird.²¹⁰ Anschließend erfolgt die Inbetriebnahme der Software durch die Mitarbeiter.

Die Abbildung 4 ist als Kreislauf dargestellt, da sobald Änderungen bei der Software zu vollziehen sind, dieser erneut durchlaufen werden muss. Die Entwicklung der einzelnen Individuallösungen im Property Management kann entweder durch die einzelnen Kunden erfolgen, die den Dienstleistern die Lösung zur Verfügung stellen, oder durch die Mitarbeiter des Immobilienmanagement-Unternehmens im Auftrag und nach den Wünschen der Kunden.

Im Gegensatz zu einer Standardlösung ist die Individuallösung Eigentum des Auftraggebers und somit fallen keine Lizenzgebühren an, aber über den Lebenszyklus können neben den Anschaffungskosten noch weitere Kosten, wie für Weiterentwicklungen, Änderungen und technischen Support, entstehen.²¹¹ Sollten Korrekturen vorzunehmen sein, muss mit erheblichen Mehrkosten und einem höheren Zeitaufwand gerechnet werden.²¹²

²⁰⁸ Gadatsch 2008, S. 69.

²⁰⁹ Vgl. Gadatsch 2008, S. 70.

²¹⁰ Vgl. <http://www.oxfordcc.co.uk/content/article-user-acceptance-testing>, Abrufdatum: 30.06.2015.

²¹¹ Vgl. Kensa 2015, S. 5.

²¹² Vgl. Kensa 2015, S. 5.

6 Risiken und Probleme bei der Einführung von Standardsoftware

Bei der Einführung von Standardsoftware können erhebliche Risiken entstehen, die im Folgenden vorgestellt werden sollen. Es kann zu Problemen im Bereich der Anwenderakzeptanz und Usability, zu Prozessveränderungen, zu Abweichungen vom Soll-Projekt bis hin zu einem Scheitern der Einführung kommen.

6.1 Anwenderakzeptanz und Usability

*„... zwei zentrale Variablen [spielen] eine besondere Bedeutung für die Akzeptanz und das Nutzungsverhalten von Anwendern ...: die wahrgenommene Nützlichkeit der Systemnutzung und die wahrgenommene Leichtigkeit der Systemnutzung.“*²¹³ Eine Studie von den *CIO Executive Boards* von 2008 zeigt, dass nur 32 % der Nutzer die Standardsoftware auch nutzen wollen, wobei mangelnde Motivation und Akzeptanz die Hauptgründe bilden warum die Vorteile der Standardsoftware nicht genutzt werden können.²¹⁴ Die Akzeptanz der Nutzer steigt je besser diese von Anfang an in das Projekt eingebunden werden und je vertrauter die Abläufe in der Software sind.²¹⁵ Bei der Einführung einer Standardsoftware kann leicht ein Gefühl der Frustration bei den Mitarbeitern entstehen, wenn diese von einer zu hohen Komplexität überschüttet werden.²¹⁶

Es ist außerdem auf eine hohe Usability der Software zu achten, da diese die Produktivität der Mitarbeiter steigert, die Kosten der Implementierung senkt und Stress vermeidet.²¹⁷

„Während früher primär technische Entscheidungskriterien und Funktionalitätsaspekte bei der Auswahl von Softwareprodukten im Vordergrund standen, sind diese Kriterien durch eine zunehmende technische Flexibilisierung und eine weitgehende Funktionsannäherung konkurrierender Applikationen heute nicht mehr trennscharf: Aus Benutzerperspektive wird

²¹³ Kohnke 2015, S. 116.

²¹⁴ Vgl. https://cio.executiveboard.com/members/documents/User_Centric_Exec_Sum.pdf, Abrufdatum: 12.10.2012.

²¹⁵ Vgl. Kensa 2015, S. 5.

²¹⁶ Vgl. Staud 2006, S. 44.

²¹⁷ Vgl. Abele/ Hurtienne/ Prümper 2007, S. 23.

*das User Interface vermehrt mit der Anwendung selbst gleichgesetzt. Fragen der Gebrauchstauglichkeit, des Designs und der User Experience stehen daher immer stärker im Fokus.*²¹⁸

Demnach wünschen sich Mitarbeiter eine selbsterklärende Software, die einen nachvollziehbaren Aufbau und einfache Strukturen besitzt. Die Flexibilität und Kompetenz der einzelnen Mitarbeiter ist dabei nicht zu vergessen, da diese sich unterschiedlich auf die Akzeptanz der Software auswirken. Beispiele für Anforderungen an eine Software im Immobilienmanagement – in Bezug auf die Anwenderakzeptanz und die Usability – können sein:

- Übersichtliche Darstellung der Flächen eines Objektes
- Zugriff auf die dem Objekt zugeordneten Verträge
- Terminverwaltung
- Kontaktdatenverwaltung

6.2 Prozessveränderungen

Ein großer Fehler ist, die Softwareeinführung als reines IT-Projekt zu verstehen.²¹⁹ *„Die Einführung einer neuen Geschäftssoftware verändert aber auch Prozesse und damit Organisationsstrukturen, teilweise werden Verantwortlichkeiten neu geordnet.“*²²⁰ Jedoch sind diese Prozessveränderungen nicht für jedes Unternehmen gleich.

Bei einem auf Excel basierenden Immobilienmanagement werden zum Beispiel Änderungen von dem kaufmännischen Property Management an die Objektbuchhaltung in Form von (farbig markierten) Excel-Tabellen weitergegeben. Bei einer Standardsoftware kann man jedoch zielgenaue Auswertungen zum Beispiel nur für Änderungen von Sollstellungen ausgeben lassen und diese an die Buchhaltung weitergeben.

6.3 Differenzen zwischen den Anforderungen

Bei der Festlegung der Anforderungen an eine Standardsoftware können einerseits Differenzen zwischen den Anforderungen des Property-Management-Unternehmens und des-

²¹⁸ Usability in Germany (2011), S. 8.

²¹⁹ Vgl. <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/a-560097.html>, Abrufdatum: 30.06.2015.

²²⁰ <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/a-560097.html>, Abrufdatum: 30.06.2015.

sen Kunden andererseits zwischen den verschiedenen Unternehmen an die Software entstehen. Während womöglich für das Property-Management-Unternehmen primär die leichte Bedienung und die Möglichkeit der Eingabe aller relevanten Daten im Vordergrund stehen, ist bei den unterschiedlichen Eigentümer der Objekte die individuelle Darstellung wichtig. Die Auftraggeber wollen genau ihre Vorstellungen und Wünsche in der Software erfüllt haben, welche daraufhin durch den Dienstleister möglichst genau abgebildet werden müssen. Außerdem werden Standardsoftwares für einen bestimmten Kreis von Unternehmen mit einem bestimmten Tätigkeitsfeld und deren Anforderungen gefertigt. Für die restlichen Unternehmen der Branche können eventuell andere Anforderungen bedeutend sein. Diese werden in dieser Standardsoftware jedoch nur wenig bis gar nicht bedacht. Beispielsweise ist nicht jede Property-Management-Lösung für das gewerbliche Immobilienmanagement geeignet.

6.4 Abweichungen vom Soll-Projekt

Der Bericht von *Project Smart* über den *Standish Group Chaos Report* zeigt, dass 52,7 % der Projekte um mehr als 89 % den erwarteten Preis übersteigen.²²¹ Lediglich 16,2 % der Softwareprojekte werden im Zeitplan und gemäß dem Budget abgeschlossen, jedoch sinkt der Anteil mit zunehmender Unternehmensgröße.²²² In größeren Unternehmen liegt diese nur noch bei 9 %.²²³ Dem *Panorama Consulting's 2014 ERP Report* zufolge bleiben nur 5 % der Softwareprojekte im Budgetrahmen und 27 % im geplanten Zeitrahmen.²²⁴ Eine Verlängerung der Projektdauer ist heutzutage zum Standard geworden.²²⁵

Der folgenden Abbildung zufolge sind die drei Hauptgründe für Kostenerhöhungen, Zeitüberschreitungen und Funktionsabweichungen eine mangelnde Einbringung der Benutzer, nicht ausreichend definierte Anforderungen und sich ändernde Anforderungen.²²⁶

²²¹ Vgl. Project Smart (Hrsg.) 2014, S. 3.

²²² Vgl. Project Smart (Hrsg.) 2014, S. 3.

²²³ Vgl. Project Smart (Hrsg.) 2014, S. 3.

²²⁴ Vgl. Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 12.

²²⁵ Vgl. Haughey 2009, S. 1.

²²⁶ Vgl. Project Smart (Hrsg.) 2014, S. 9.

Project Challenged Factors	% of Responses
1. Lack of User Input	12.8%
2. Incomplete Requirements & Specifications	12.3%
3. Changing Requirements & Specifications	11.8%
4. Lack of Executive Support	7.5%
5. Technology Incompetence	7.0%
6. Lack of Resources	6.4%
7. Unrealistic Expectations	5.9%
8. Unclear Objectives	5.3%
9. Unrealistic Time Frames	4.3%
10. New Technology	3.7%
Other	23.0%

Abbildung 5: Gründe für Kostenerhöhungen, Überschreitung der Projektdauer und geringere Funktionalitäten des Projekts²²⁷

„Werden Zeitpläne und Fristen überschritten, führt dies häufig zu betriebswirtschaftlich negativen Folgen. Einerseits dreht sich dadurch die Kostenspirale unaufhaltsam nach oben, andererseits kann es zu erheblichen Beeinträchtigungen bei betrieblichen Kernprozessen kommen.“²²⁸ Ein starres Datum für das Projektende und eine Festlegung von diesem bevor das Projekt gestartet wurde, ist ein häufiger Fehler in der Planungsphase.²²⁹ Deshalb sollte sich viel Zeit für die Vorbereitung des Projektes genommen werden, da eine mangelnde Vorbereitung mit Änderungen in den späteren Phasen zu hohen Zusatzausgaben und Projektverzögerungen bis hin zu einem Abbruch des Projektes führen kann.²³⁰ Ebenfalls sollte für das Testen der Software eine ausreichende Zeit eingeplant werden, damit alle Bestandteile und Module der Software gründlich an Beispielen getestet werden können.²³¹ Eine regelmäßige Überprüfung des momentanen Projektstandes und der absolvierten Prozessabschnitte sollte anhand eines Meilensteinplans erfolgen, um rechtzeitig auf Änderungen im Projektzeitplan reagieren zu können.²³² Der *Panorama Consulting's 2014 ERP Report* identifizierte als Hauptgründe für eine Zeitüberschreitung organisatorische Gründe, eine Erweiterung des Geltungsbereiches und die vorherrschende Datenlage.²³³ Andere Gründe

²²⁷ Project Smart (Hrsg.) 2014, S. 9.

²²⁸ <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/a-560097.html>, Abrufdatum: 30.06.2015.

²²⁹ Vgl. Haughey 2009, S. 1.

²³⁰ Vgl. Haughey 2009, S. 1.

²³¹ Vgl. Haughey 2009, S. 2.

²³² Vgl. Haughey 2009, S. 2.

²³³ Vgl. Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 13.

können sein: unrealistische Zeitvorgaben und eine mangelnde Unterstützung durch Consulting Firmen/ Experten.²³⁴ Die Projektlaufzeit ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor, da eine zu kurze oder lange Dauer zu Fehlern oder Demotivation führen kann.²³⁵

Der *Standish Group Chaos Report* zeigt, dass 78,4 % der Softwareprojekte in kleinen Unternehmen mit nur 74,2 % der ursprünglich geplanten Funktionen und Eigenschaften installiert werden.²³⁶ Die Anforderungen an die Software sollten deshalb ausreichend definiert sein und sich nicht gegenseitig ausschließen.²³⁷ Zwar können noch gewisse Anpassungen durch das Customizing erfolgen, jedoch ist dies sehr teuer und keine Lösung für alle Funktionsabweichungen.

Der Hauptgrund für das Übersteigen von Projektzeiten und Projektbudgets ist das Neustarten von dem Projekt.²³⁸ Laut dem *Standish Group Report* beginnen 94 Projekte von 100 gestarteten neu.²³⁹ Unternehmen, die nicht genug Geld in die organisatorischen Veränderungen und in das betriebliche Prozessmanagement investieren, sind anfälliger die geplante Projektlaufzeit zu überschreiten.²⁴⁰ Außerdem sollte nicht an den zusätzlichen Ausgaben, wie für Mitarbeiterschulungen, gespart werden.²⁴¹ Eine gute Kommunikation innerhalb des Unternehmens und zum Anbieter der Software ist unvermeidlich, um rechtzeitig auf Änderungen im Projektablauf reagieren und Fehler oder Probleme vermeiden zu können.²⁴² Ein Wechsel von Projektmitarbeitern kann ebenfalls zu Verzögerungen und Schwierigkeiten führen, da diese ihr Fachwissen mitnehmen und neue Mitarbeiter in das Projekt eingeführt werden müssen.²⁴³ Bei der Entscheidung für eine Software sollte auf keinem Fall die anfallenden Kosten missachtet werden. Es sind nicht nur die Anschaffungskosten zu beachten, sondern jegliche Kosten über den ganzen Lebenszyklus der Software, wie zum Beispiel die Wartungskosten für das nächste Update oder Release oder die Kosten für die

²³⁴ Vgl. Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 13.

²³⁵ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 20, 22.

²³⁶ Vgl. Project Smart (Hrsg.) 2014, S. 3.

²³⁷ Vgl. Griffiths o.J., S. 2.

²³⁸ Vgl. Project Smart (Hrsg.) 2014, S. 5.

²³⁹ Vgl. Project Smart (Hrsg.) 2014, S. 5.

²⁴⁰ Vgl. Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 2.

²⁴¹ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 141-142.

²⁴² Vgl. Haughey 2009, S. 1.

²⁴³ Vgl. Griffiths o.J., S. 1.

Ressourcen.²⁴⁴ Es ist ratsam vor Beginn des Projektes die zu investierende Summe festzulegen und jede Entscheidung zur Investition genau zu prüfen.²⁴⁵

6.5 Scheitern des Projekts

So zeigt ein Bericht von *Project Smart* über den *Standish Group Chaos Report* aus dem Jahr 2014, dass 31,1 % der IT-Projekte abgebrochen werden, bevor sie abgeschlossen werden.²⁴⁶ Die Gründe für das Misslingen von Softwareimplementierungen sind vielseitig und auch je Projekt unterschiedlich. Dennoch lassen sich die wesentlichen Gründe für das Scheitern darlegen.

Ausgehend von den Ergebnissen der *Standish Group* in ihrem *Chaos Report* aus dem Jahr 2014 – siehe Abbildung 6 – sind die wesentlichen Gründe für das Scheitern unzureichend definierte Anforderungen, eine mangelnde Einbeziehung der Nutzer in das Projekt und zu wenig bereitgestellte Ressourcen.²⁴⁷ Ein weiterer häufiger Grund für das Scheitern ist ein zu niedrig angesetztes Budget.²⁴⁸ Das Budget sollte den Ansprüchen angemessen sein und nicht am billigsten Anbieter orientiert sein.²⁴⁹

Project Impaired Factors	% of Responses
1. Incomplete Requirements	13.1%
2. Lack of User Involvement	12.4%
3. Lack of Resources	10.6%
4. Unrealistic Expectations	9.9%
5. Lack of Executive Support	9.3%
6. Changing Requirements & Specifications	8.7%
7. Lack of Planning	8.1%
8. Didn't Need It Any Longer	7.5%
9. Lack of IT Management	6.2%
10. Technology Illiteracy	4.3%
Other	9.9%

Abbildung 6: Faktoren für das Scheitern von Softwareimplementierungen²⁵⁰

²⁴⁴ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 44,47.

²⁴⁵ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 50.

²⁴⁶ Vgl. Project Smart (Hrsg.) 2014, S. 3.

²⁴⁷ Vgl. Project Smart (Hrsg.) 2014, S. 9.

²⁴⁸ Vgl. Haughey 2009, S. 1.

²⁴⁹ Vgl. Haughey 2009, S. 1.

²⁵⁰ Project Smart (Hrsg.) 2014, S. 9.

7 Entscheidung zwischen Standard- und Individualsoftware

*„Bei der geplanten Einführung eines neuen Softwaresystems in einem Unternehmen stellt sich in der Konzeptions- und Auswahlphase die Frage, ob eine Standardsoftware beschafft und ob eine Individualsoftware entwickelt werden soll.“*²⁵¹ In der vorliegenden Arbeit sollen die Kriterien für die Entscheidung zwischen einer Standardsoftware und einer auf Excel basierenden Individuallösung, wie sie häufig im Bereich des Property Managements vorzufinden ist, dargestellt werden. Im Vorfeld werden jedoch zunächst die Gründe für die Einführung einer Standardsoftware und die damit erzielten Erfolge dargestellt.

7.1 Gründe für die Einführung einer Standardsoftware

Der *ERP Report der Panorama Consulting Solutions* hat innerhalb ihrer Studie die Gründe für die Implementierung einer ERP-Software – siehe Abbildung 7 – abgefragt. Diese Ergebnisse sind auch auf die Einführung einer Property-Management-Software zu übertragen, da diese Softwares, zum Beispiel *SAP RE-FX*, teilweise auch auf ERP-Systemen basieren.

²⁵¹ Schlichtherle 1998, S. 150.

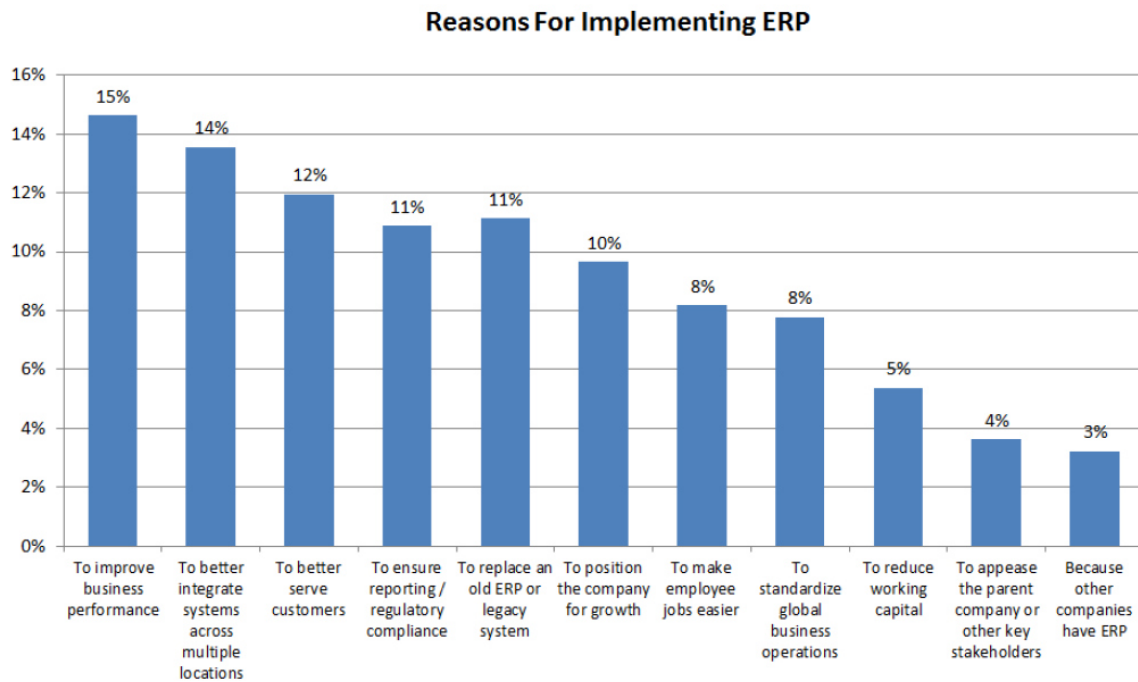


Abbildung 7: Gründe für die Implementierung von ERP-Software²⁵²

Die Hauptgründe nach dieser Studie für die Einführung einer neuen Standardsoftware sind die Geschäftsperformance zu steigern, eine Software besser über mehrere Standorte zu integrieren und die Kundenwünsche erfolgreicher bedienen zu können.²⁵³ Durchschnittlich werden Standardsoftwares zu 77 % an mehreren Standorten eingeführt.²⁵⁴

7.2 Erzielte Erfolge einer Standardsoftwareeinführung

Bei der Einführung einer neuen Software werden gewisse Erwartungen und Anforderungen durch das einführende Unternehmen selbst und durch dessen Kunden an dieses System gestellt. Durch die stetig steigenden Kundenanforderungen an das Property Management steigt der Druck auf die Immobilienmanager zur möglichst optimalen und raschen Erfüllung der Leistungen, was durch die Software bestmöglich unterstützt werden soll.²⁵⁵ Ein Unternehmen würde nicht in eine neue Software investieren, wenn es nicht gewisse Erwartungen, wie zum Beispiel die Erhöhung der Effizienz oder der Kundenzufriedenheit, an das Projekt hätte.²⁵⁶ Laut dem *Panorama Consulting's 2014 ERP Report* erreichten nur 80 %

²⁵² Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 2.

²⁵³ Vgl. Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 2.

²⁵⁴ Vgl. Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 3.

²⁵⁵ Vgl. Haase 2015, S. 53.

²⁵⁶ Vgl. Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 13,15.

der Softwarekäufer einen messbaren Erfolg. Von diesen erzielten wiederum nur 66 % höchstens die Hälfte des erwarteten Erfolges.²⁵⁷ Die erlangten Nutzen laut dieser Studie kann man der nachfolgenden Grafik entnehmen.

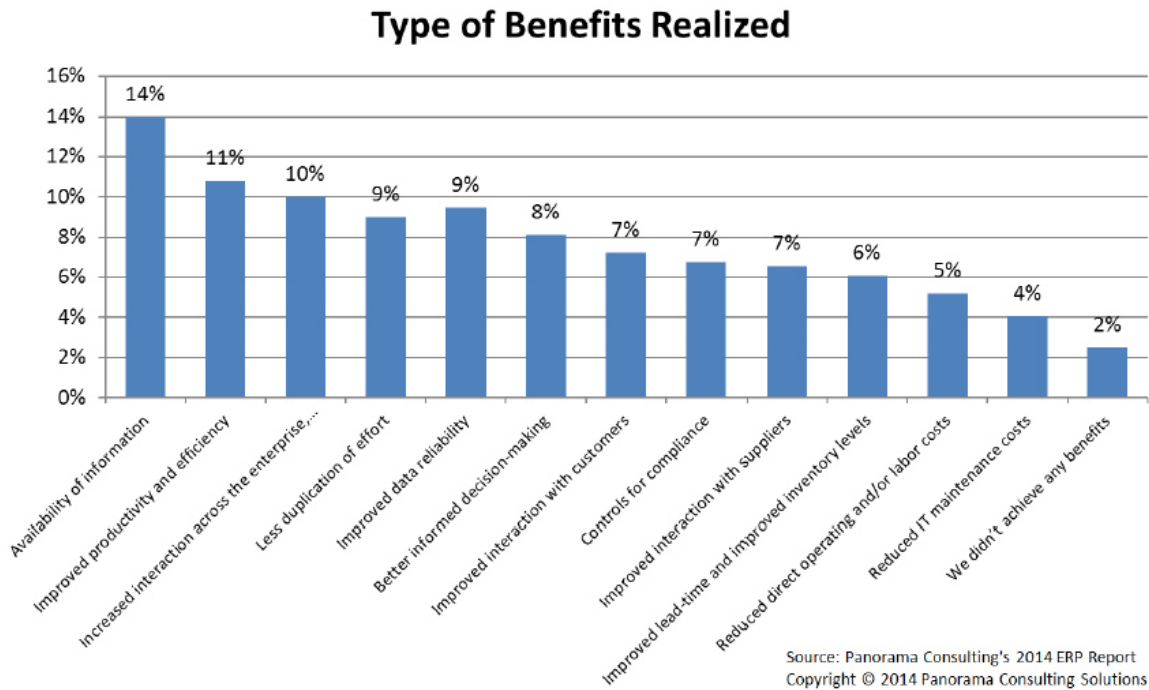


Abbildung 8: Arten der erzielten Vorteile einer Softwareimplementierung²⁵⁸

Die drei am häufigsten erzielten Erfolge, nach diesem Report, waren:

- Verfügbarkeit von Informationen
- Höhere Produktivität und Effizienz
- Gestiegene Interaktion im Unternehmen

Größen zur Messung des Erfolges einer Softwareimplementierung sind die Amortisationszeit und der Return on Investment.²⁵⁹

7.3 Kriterien zur Entscheidung zwischen Standard- und Individualsoftware

Die Basis einer Entscheidungsfindung zwischen Standardsoftware und Individualsoftware bildet eine klassische Make-or-buy-Entscheidung, bei der die Individuallösung die Make-

²⁵⁷ Vgl. Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 14.

²⁵⁸ Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 15.

²⁵⁹ Vgl. Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 16.

Option widerspiegelt.²⁶⁰ Im Folgenden wird der von der Autorin entwickelte Kriterienkatalog zur Unterstützung der Entscheidung zwischen einer Standard- und Individualsoftware für das Property Management von Gewerbeimmobilien dargestellt und vorgestellt.

Kriterien	Standardsoftware	Individualsoftware
1. Allgemeine Kriterien:²⁶¹		
Zeit bis zur Nutzung	kurz	lange
Kosten		
· Kosten der Einführung	mittel bis hoch	niedrig
· Betriebskosten	mittel	niedrig
· Kalkulierbarkeit	hoch	hoch
· Skalierbarkeit	hoch	gering bis mittel
Prozessabdeckung	hoch	sehr hoch
Flexibilität	mittel	hoch
Individualisierbarkeit	gering	sehr hoch
Herstellerabhängigkeit	mittel	hoch
Weiterentwicklung	mittel	sehr hoch
Schnittstellen	vorhanden	gering vorhanden
Unternehmensorientiertheit	niedrig	sehr hoch
Branchenorientiertheit der Software	sehr hoch	sehr hoch
Skalierbarkeit der Software	sehr hoch	nicht vorhanden
Anwenderakzeptanz	mittel	hoch
Übersichtlichkeit	hoch	mittel
Verfügbarkeit von Daten	hoch	mittel
2. Immobilienwirtschaftliche Kriterien		
Report- und Auswertmöglichkeiten	sehr hoch	keine
Individuelle Nebenkostenabrechnung	möglich	möglich
Automatische Terminüberwachung	möglich	nicht möglich
Abbildung von Vertragsinhalten	sehr hoch	mittel
Laufzeiten (Optionen, Sonderkündigungsrechte)	sehr gut abbildbar	abbildbar
Mietart (Grundmiete, Indexmiete, ...)	gut abbildbar	abbildbar
Mietanpassungen	automatisch	manuell
Dokumentenverwaltung	hoch	gering
Kontaktdatenverwaltung	möglich	eingeschränkt möglich
Interaktion zwischen Abteilungen	gut möglich	eingeschränkt möglich

²⁶⁰ Vgl. Stahlknecht/ Hasenkamp 2005, S. 195.

²⁶¹ Vgl. Kensa 2015, S. 8.

Basis	Datenbank	einzelne Excel-Tabellen
-------	-----------	-------------------------

Tabelle 1: Kriterienkatalog zur Unterstützung der Entscheidungsfindung

„Die **Einführungszeit** bei einer SSW ist in der Regel deutlich kürzer als bei einer individuellen Lösung.“²⁶² Bei den einzelnen individuellen Lösungen pro Eigentümer muss jede einzeln – den Prozessen angepasst – entwickelt werden und eingeführt werden, bei der Standardsoftware jedoch wird die fertige Software beziehungsweise die Lizenzen erworben und kann daraufhin schon eingeführt werden.

Die **Kosten der Einführung** einer Standardsoftware sind mit mittel bis hoch anzusetzen, da erhebliche Gelder zum Beispiel für Schulungen, Beratungen, Anpassungen und Lizenzkosten anfallen. Dem gegenüber stehen die geringen Kosten für die Implementierung von einer auf Excel basierenden Lösung. Bei dieser sind nur Kosten für die Software MS Office, die Entwicklung der Excel Worksheets und die eher kurzen Schulungen beziehungsweise Einarbeitungszeiten zu zahlen.

Wie in Abschnitt 3.4 dargestellt, fallen unter die **Betriebskosten** einer Software Gebühren für Updates, Fehlerbehebungen, Anpassungen und den telefonischen Service.²⁶³ Diese Leistungen können bei einer Standardsoftware in einem Wartungsvertrag abgedeckt werden und sollten je nach Umfang mit 9 bis 25 % der Lizenzgebühren kalkuliert werden.²⁶⁴ Somit fallen diese Kosten in den mittleren Bereich. Da der Aufwand für Updates, Fehlerbehebungen und Anpassungen bei individuellen Lösungen geringer ist, sind die Betriebskosten mit niedrig einzustufen.

„Die Kosten für eine SSW sind in der Regel besser **kalkulierbar** – eine bestimmte Anzahl an Lizenzen für eine bestimmte Anzahl an Nutzern wird gekauft oder gemietet; Zusatzkosten können durch Customizing oder technischen Support anfallen.“²⁶⁵ Dies trifft genauso auf die individuellen Lösungen zu. Diese werden mit überschaubaren, gut kalkulierbaren Kosten eingeführt und im laufenden Betrieb weitergeführt.

Da grundsätzlich Standardsoftwares auf Lizenzvereinbarungen basieren, ist die **Skalierbarkeit der Kosten** mit hoch anzusetzen. Dies ist jedoch stark von der Art der Bezahlung

²⁶² Kensa 2015, S. 5.

²⁶³ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 139-140.

²⁶⁴ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 139.

²⁶⁵ Kensa 2015, S. 6.

der Lizenzgebühren (siehe Abschnitt 3.4) abhängig. Da die auf Excel basierenden Lösungen ebenfalls auf Lizenzen aufbauen, sind diese Kosten ebenfalls skalierbar. Dennoch sind diese nur mit gering bis mittel einzustufen, da Excel nur die Basis der Lösung bildet und die restlichen Bestandteile der Software nicht skalierbar sind.

*„Eine Standardsoftware kann – schon ihrem Wesen nach – nicht alle Abläufe eines Unternehmens vollständig abbilden.“*²⁶⁶ Durch Customizing kann zwar die Software angepasst werden, jedoch ist dies nur in einem bestimmten Maß möglich.²⁶⁷ Jedoch sind die Prozesse im Property Management sehr standardisiert, dass man auch bei einer Standardlösung von einer hohen **Prozessabdeckung** sprechen kann. Da die Individuallösungen für die Prozesse eines Unternehmens konzipiert werden, ist bei diesen die Prozessabdeckung mit sehr hoch einzustufen.

Eine Standardsoftware kann zwar durch Customizing den individuellen Wünschen angepasst werden, dennoch ist eine individuelle Lösung nur eingeschränkt bis gar nicht möglich. Durch das Einfügen von beispielweise Firmenlogos und Texten in die Standardschreiben, können Standardlösungen individualisiert werden. Dadurch ist sie hinsichtlich der **Flexibilität** mit mittel einzustufen und bei der **Individualisierbarkeit** mit gering. Dem gegenüber ist die Individuallösung mit hoch und sehr hoch einzustufen, da jederzeit die Anforderungen und Wünsche in dieser berücksichtigt werden können.

Es bestehen **Abhängigkeiten vom Hersteller** sowohl bei Individual- und Standardsoftware.²⁶⁸ Scheidet der Entwickler einer Individuallösung aus dem Unternehmen aus, muss ein anderer Anwender diese Funktion übernehmen und sich das Fachwissen aneignen. Bei Standardlösungen ist die Gefahr, dass der Hersteller der Software nicht mehr am Markt vertreten ist, nicht sehr hoch. Deshalb ist die Herstellerabhängigkeit bei Standardsoftwares mit mittel und bei Individualsoftwares mit hoch anzusetzen. Jedoch wird das Mitspracherecht besonders bei Großherstellern gemindert.²⁶⁹ **Weiterentwicklungen** in Bereich der Standardsoftware werden durch den Hersteller der Software betrieben. Der einzelne Kunde kann zwar Anregungen äußern, jedoch werden diese eher minder beachtet, solange es kein Wunsch von einer größeren Gruppe von Anwendern ist.²⁷⁰ Aufgrund dessen ist dieses Kriterium mit mittel anzusetzen. Bei den Individuallösungen liegt genau das Gegenteil vor:

²⁶⁶ Schlichtherle 1998, S. 151.

²⁶⁷ Vgl. Schlichtherle 1998, S. 151.

²⁶⁸ Vgl. Staud 2006, S. 42.

²⁶⁹ Vgl. Staud 2006, S. 42.

²⁷⁰ Vgl. Kensa 2015, S. 6.

Jeder Wunsch der Anwender kann in diesen umgesetzt werden, falls dies das Programm zulässt. Jedoch muss jede einzelne Änderung durch die Nutzer oder Hersteller der Individuallösung vollzogen werden.

*„Da normalerweise kein Programm alle individuellen Anforderungen für Auswertungen und Statistiken erfüllt, ist die Möglichkeit des Datenaustauschs mit Standardprogrammen, insbesondere zu Textverarbeitung und Tabellenkalkulation, von großer Bedeutung.“*²⁷¹ Mögliche relevante **Schnittstellen** im Property Management zur Erstellung von:²⁷²

- Serienbriefen
- Darstellung und Auswertung von Daten
- Einlesen von Kontodaten, Auslesen von Zahlungsvorgängen an Bank
- Mieterreportings
- Mieterhöhungen
- Datenträgeraustausch für Ablesefirmen

Standardlösungen besitzen je nach Hersteller verschiedene Schnittstellen zu anderen Systemen, über diese Daten importiert und exportiert werden können.²⁷³ Worksheets von Excel besitzen zwar auch Schnittstellen, wie die PDF-Ausgabe, jedoch nicht im selben Umfang wie die Standardlösung. Außerdem werden diese Schnittstellen nicht benötigt.

Die anzuschaffende Software sollte außerdem die Wünsche der Kunden des Unternehmens erfüllen, da diese wesentlich für das Unternehmen sind und zu Zielen – wie der Wertsteigerung – beitragen.²⁷⁴ Dabei ist die **Unternehmensorientiertheit** bei Standardlösungen mit niedrig zu bewerten, da diese für eine Gruppe und nicht für ein einzelnes Unternehmen gefertigt wird. Bei einer Individuallösung ist dieses Kriterium jedoch mit sehr hoch anzusetzen, weil diese für das Unternehmen gefertigt wird. Die Betriebsgröße ist eine entscheidende Kenngröße bei der Suche nach der richtigen Software.²⁷⁵ *„Hinsichtlich der geschilderten Problematik gestaltet sich die Softwareauswahl für mittelständische Unternehmen als eine äußerst schwierige und zeitintensive Aufgabe, da sie nicht über die notwendigen*

²⁷¹ Vaas 2013, S. 204.

²⁷² Vgl. Vaas 2013, S. 204.

²⁷³ Vgl. Kensa 2015, S. 4.

²⁷⁴ Vgl. Teich/ Kolbenschlag/ Reiners 2008, S. 33.

²⁷⁵ Vgl. Mertens/ Holzner/ Ludwig 1996, S. 6.

*Mitarbeiterkapazitäten, ausreichend finanzielle Mittel sowie über ein fachspezifisches Wissen zur Beurteilung der Softwareprodukte verfügen.*²⁷⁶

Prinzipiell ist Excel nicht **branchenorientiert**, dennoch ist diese mit sehr hoch anzusehen, da die programmierten Worksheets einen hohen immobilienwirtschaftlichen Charakter besitzen. Die gleiche Einschätzung ist auch für die Standardlösung zu treffen, da diese im Bereich des Property Managements in die Kategorie Branchensoftwares fallen.

*„Geklärt werden muss auf alle Fälle, ob es eine Grenze in der Software gibt und falls ja, ob die bestehenden Einschränkungen sicher ausreichen oder ob es eine Möglichkeit gibt, diese Anzahl zu vergrößern – zum Beispiel durch eine Erweiterung der Programmlizenz –, und mit welchen Kosten dies verbunden ist.“*²⁷⁷ Grundsätzlich kann aber jede Standardsoftware skaliert werden, deshalb ist sie mit sehr hoch eingestuft. Die Individuallösungen sind zwar in Bezug auf die Lizenzen von MS Office skalierbar, jedoch kann jedes einzelne Worksheet nur von einem Anwender gleichzeitig bedient werden. Deshalb ist die **Skalierbarkeit** mit nicht vorhanden zu bewerten.

Die **Anwenderakzeptanz** wird bei einer Individuallösung höher sein, da bei dieser Lösung die Prozesse im Unternehmen weniger Anpassung bedürfen. Eine selbsterklärende Software mit nachvollziehbarem Aufbau, einfachen Strukturen und einer übersichtlichen Benutzeroberfläche kann die Anwenderakzeptanz steigern.

Übersichtliche Bedienoberflächen wirken sich positiv auf die Einarbeitungszeit und den Schulungsaufwand der Mitarbeiter aus.²⁷⁸ Außerdem wird die **Übersichtlichkeit** der Software in einer individuell für das Unternehmen gefertigten Software höher sein als bei einer Standardlösung, da nur diejenigen Prozesse in der Anwendung abgebildet werden, die auch wirklich benötigt werden. Möglich sind zum Beispiel eine übersichtliche Darstellungen der Flächen eines Objektes inklusive der Leerstände.

Eine hohe und schnelle **Verfügbarkeit von den wesentlichen Daten** eines Objektes ist im Property Management wünschenswert. Dies wird zum einen durch eine übersichtliche Darstellung der Daten und zum anderen durch eine Hinterlegung der notwendigen Unterlagen

²⁷⁶ Klüpfel/ Mayer (Hrsg.) 2007, S. 2.

²⁷⁷ Vaas 2013, S. 203.

²⁷⁸ Vgl. Schlichtherle 1998, S. 150.

gegeben. Mit Hilfe einer Standardlösung kann schnell auf individuelle Wünsche – zum Beispiel vom Eigentümer – reagiert werden, indem man eine Auswertung erstellt. Bei den Individuallösungen müssen neue Tabellen erstellt werden, was viel Zeit in Anspruch nimmt.

*„Von erheblicher Bedeutung sind auch die **Report- und Auswertungsmöglichkeiten** – und wie diese den Firmenbedürfnissen angepasst werden können.“²⁷⁹* Beispiele für mögliche Auswertungen sind:

- Mieterbestandslisten
- Flächen je Flächenart
- Die Entwicklung der Mieten und Kosten über Zeitraum
- Vermietungs- und Leerstandsquoten
- Die Entwicklung der offenen Posten
- Die Staffelung der Restmietlaufzeiten

Zur Erstellung der **Nebenkostenabrechnungen** müssen die individuellen Regelungen aus den Mietverträgen festgehalten werden. Die Vorgehensweise zur Erstellung einer Abrechnung ist Folgende:

1. Nebenkostenflächen kontrollieren
2. Kostenermittlung
3. Festlegen der Konten Abrechnungseinheiten
4. Erstellen der Säulenmatrix (Verteilerschlüssel)
5. Rechnung eingeben
6. Direktkosten eingeben (z.B.: Heizkosten)
7. Sondervereinbarungen festhalten
8. Abrechnung erstellen

Eine Standardsoftware kann nach Eingabe der relevanten Daten und Sondervereinbarungen die Nebenkostenabrechnungen selbst erstellen, während bei der Individuallösung diese Schritte alle einzeln zu vollziehen sind und die Sondervereinbarungen jedes Jahr neu überprüft werden müssen. Diese Art der Abrechnung ist sehr zeitaufwendig und fehleranfällig.

²⁷⁹ http://www.haufe.de/immobilien/wohnungswirtschaft/serie-software-und-it-in-der-wohnungswirtschaft/software-it-verhindern-scheitern-softwareprojekte_260_202772.html, Abrufdatum: 05.06.2015.

Durch die Einführung einer Software sollen Ziele, wie die Minimierung von Risiken durch permanente **Terminüberwachung**, erreicht werden.²⁸⁰ Dies können zum Beispiel Termine zur Kündigung eines Vertrages oder zur Mietanpassung sein. Eine Standardlösung besitzt in der Regel die Funktion die Anwender an diese zu erinnern. Die auf Excel basierenden Worksheets können dagegen nur passiv auf diese hinweisen, wie durch farblich markierte Felder oder ähnliches.

Die **Abbildung von Vertragsinhalten** ist bei Standardsoftwares für das Property Management mit sehr hoch einzustufen, da diese Art von Softwares speziell für die individuellen Vertragsinhalten von Gewerbemietverträgen ausgelegt sind. Demnach kann das Programm die verschiedenen Kündigungsfristen, Mieterhöhungen, Kappungsgrenzen anzeigen und den Nutzer darauf hinweisen. Bei Individualsoftwares jedoch können diese Inhalte zwar manuell eingetragen werden, jedoch können diese den Nutzer nicht direkt darauf hinweisen. Außerdem besteht auch hier das Problem der Unübersichtlichkeit ab einer bestimmten Datenmenge. Im Property Management, welches auf Excel-Worksheets basiert, ist zum Beispiel ein Mitarbeiter für alle kaufmännischen Aufgaben zuständig, wofür dieser mehrere Tabellen benötigt, um alle relevanten Informationen festzuhalten. Dadurch entstehen Doppelungen und ab einer bestimmten Datenfülle Unübersichtlichkeiten der Daten.

In Mietverträgen von Gewerbeflächen können verschiedene Regelungen zur **Laufzeit**, wie eine Festlaufzeit, Verlängerungsoptionen und Sonderkündigungsrechte, vereinbart werden. Diese können in beide Softwareformen eingetragen werden, jedoch kann wiederum nur die Standardsoftware aktiv mit den eingegeben Daten arbeiten und diese ausgeben beziehungsweise verwenden.

Bei der Eingabe und Ausgabe von **Mieterhöhungen** liegt der gleiche Fall vor wie bei der Abbildung von Vertragsinhalten. Bei Standardsoftwares können die verschiedenen **Mietarten** – wie Indexanpassungen und Staffelmieten – mit den individuellen Regelungen eingegeben werden. Das Programm erinnert den Anwender sobald diese ausgelöst ist an die Anpassung, kann die Sollstellungen automatisch anpassen und verfasst Mietanpassungsschreiben und eine Mietdauerrechnung. Diese Schritte wären bei der Individuallösung durch den Property Manager einzeln und manuell durchzuführen. Außerdem muss das Mieterreporting manuell angepasst werden und die Änderungen an die Buchhaltung weitergegeben werden, was bei der Standardsoftware nicht notwendig ist. Dadurch entstehen Zeitverluste und die Anpassungen sind fehleranfälliger. Auch hier wird ab einer bestimmten

²⁸⁰ iMS (Hrsg.) (o.J.), S. 2.

Datenfülle der individuellen Regelungen zur Mietanpassung die Datenlage unübersichtlich, was wiederum zu Fehlern führen kann. Außerdem kann die Mietart nur manuell eingetragen werden. Es erfolgt keine Erinnerungsfunktion für durchzuführende Mietänderungen.

Der **Zugriff auf hinterlegte Dokumente**, wie Mietverträge, Nachträge, Mietanpassungen und Übergabeprotokolle, kann die Arbeit eines Property Managers deutlich erleichtern. Dies ist bei beiden Softwarelösungen möglich. Bei der auf Excel basierenden Lösung kann dies jedoch zu sehr großen, langsamen Dateien führen.

Ein einfacher **Zugriff auf Kontaktdaten** von z. B. Dienstleistern ist wünschenswert. Dies ist bei Standardlösungen gut möglich, da die Miet- und Kostenverträge mit den Personen verknüpft sind. Bei Individualsoftwares ist je ein einzelnes Worksheet anzufertigen, was zu einem höheren Aufwand und Unübersichtlichkeiten führen kann.

Eine Standardsoftware ermöglicht eine bessere **Interaktion zwischen den Abteilungen** des Unternehmens als eine Individuallösung, da alle Prozesse der Buchhaltung, der Nebenkosten und des Mietvertragsmanagements innerhalb eines Systems und nicht getrennt in einzelnen Worksheets stattfinden.

Die **Basis** einer Standardlösung bildet im Gegensatz zu einer Individualsoftware eine Datenbank und nicht einzelne Excel-Tabellen, somit sind alle Daten an einem Ort vorhanden.

8 Fazit

Da die Anschaffung einer Software als eine Investition in die Zukunft zu sehen ist, sollte die Entscheidung für eine Software genau überlegt werden.²⁸¹ Dies wird auch durch den *Panorama Consulting's 2014 ERP Report* – wie in Kapitel sechs und sieben beschrieben – bestätigt. Dieser stellt ebenfalls die Zufriedenheit der Softwarekäufer in Bezug auf verschiedene Kriterien – vergleiche Abbildung 9 – dar.

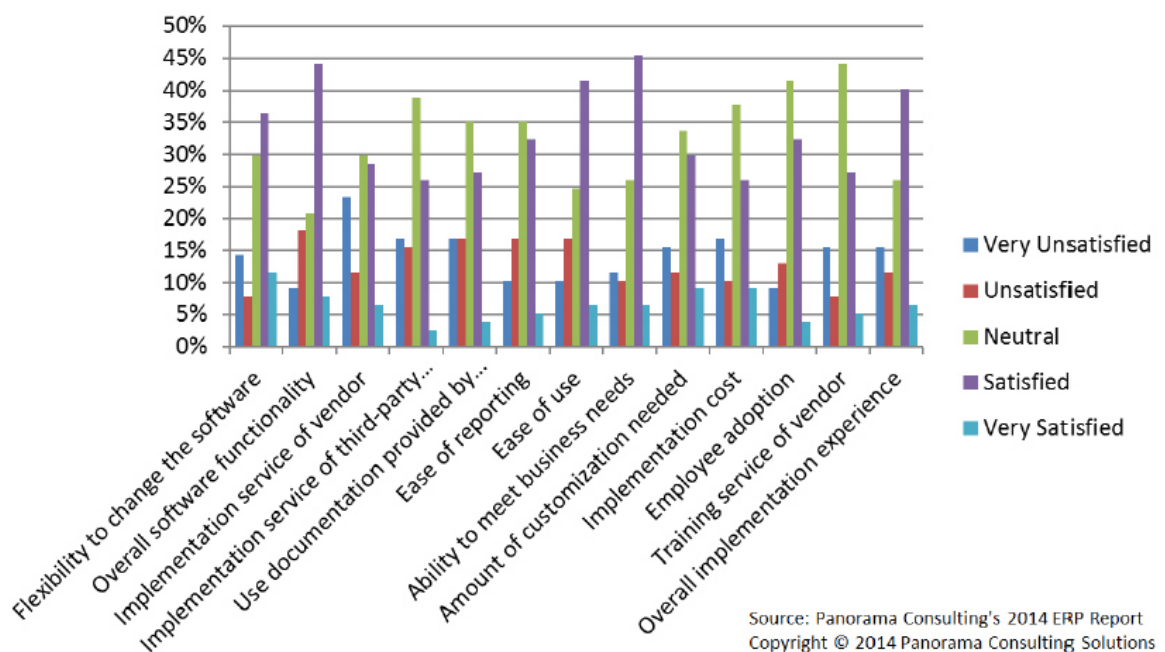


Abbildung 9: Zufriedenheit der Softwarekäufer²⁸²

Demnach sind 52 % der Käufer entweder sehr zufrieden oder zufrieden mit der Gesamtfunktion der Software. 51 % sind zufrieden oder sehr zufrieden mit der Fähigkeit der Software die Bedürfnisse des Geschäftes zu erfüllen. Dagegen sind 35 % der Softwarekäufer unzufrieden mit dem Einführungsservice des Softwareverkäufers. Dies kann an den Diskrepanzen zwischen den Versprechungen während dem Verkaufsprozess und dem tatsächlichen Ergebnis liegen.²⁸³ Diese Unterschiede können wiederum aus falsch oder

²⁸¹ Vgl. o.V. 2010, S. 49.

²⁸² Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 5.

²⁸³ Vgl. Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 6-7.

mangelnd festgelegten Anforderungen an das System entstehen.²⁸⁴ Auch diese Statistik zeigt, dass die Softwareauswahl und -einführung nicht zu unterschätzen ist. Die Entscheidung zwischen einer Individual- und einer Standardlösung muss deshalb genau überlegt sein. Außerdem stellt der Bereich des gewerblichen Property Managements – im Gegensatz zum wohnungswirtschaftlichen Immobilienmanagement – besondere Anforderungen an die anzuschaffende Software, wie zum Beispiel die Vertragsfreiheit, flexible Flächen und Nutzungs- und Flächenänderungen. Deshalb ist nicht jede Software für das Property Management auch für das gewerbliche Property Management anwendbar. Die Autorin ist außerdem der Meinung, dass ab einer bestimmten Unternehmensgröße die Probleme, wie die Unübersichtlichkeit und die Datenmenge, einer Individuallösung überwiegen und das Unternehmen besser mit einer Standardlösung bedient ist. Dies hat sich auch im Praktikum der Autorin gezeigt. Trotz anfänglicher Schwierigkeiten bei der Umstellung auf eine Standardlösung, sind die Mitarbeiter der *cgmunic GmbH* von dessen Vorteilen überzeugt.

²⁸⁴ Vgl. Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) 2014, S. 7.

9 Literatur- und Quellenverzeichnis

Abele, Petra; Hurtienne, Jörn; Prümper, Jochen (Hrsg.) (2007): Usability Management bei SAP-Projekten; Grundlagen – Vorgehen – Methoden; Mit 73 Abbildungen; Wiesbaden: Friedr. Vieweg & Sohn Verlag.

Barbitsch, Christian E. (1996): Einführung integrierter Standardsoftware; Handbuch für eine leistungsfähige Unternehmensorganisation; München, Wien: Carl Hanser Verlag.

BGB (2015): idF v. 02. Januar 2002, BGBl. I, S. 738, zuletzt geändert: 21.04.2015, BGBl. I, S. 610.

Bube, Lars (2010): Interview: Warum Individualsoftware?; „Maßgeschneiderte Unternehmens-Software“; abrufbar unter: <http://www.crn.de/software-services/artikel-80170.html>; Erstelldatum: 19.02.2010; Abrufdatum: 10.06.2015.

CIO Executive Board (2008). Delivering business productivity – Pulling forward critical decisions to transform end-user performance; abrufbar unter: https://cio.executiveboard.com/members/documents/User_Centric_Exec_Sum.pdf; Erstelldatum: 2008; Abrufdatum: 12.10.2012.

Computerwoche (Hrsg.) (2011): In sechs Schritten zur passenden PM-Software; abrufbar unter: <http://www.computerwoche.de/a/in-sechs-schritten-zur-passenden-pm-software,1233013>; Erstelldatum: 10.08.2011; Abrufdatum: 30.06.2015.

Dankers, Karsten; Riedel, Volker (2009): Mehr Innovationsdynamik, bitte!; In: Softwareguide Real Estate 2010; Ein Kompendium der Immobilienwirtschaft; Immobilien-Software im Überblick: Hersteller, Produkte und Dienstleistungen; 09/2009; Freiburg: Rudolf Haufe Verlag; S. 5-11.

Gadatsch, Andreas (2008): Grundkurs IT-Projektcontrolling; Grundlagen, Methoden und Werkzeuge für Studierende und Praktiker; Mit 81 Abbildungen; Wiesbaden: Vieweg+Teubner | GWV Fachverlage GmbH.

Griffiths, Mike (o.J.): The Top Five Software Project Risks; abrufbar unter: <http://www.projectsmart.co.uk/top-five-software-project-risks.php>; Erstelldatum: o.J.; Abrufdatum: 24.06.2015.

- Grüning, Klaus** (2015): Krieger-Tochter CMC optimiert Property Management durch Mainzer iMS-Software; Pressemitteilung vom 26. Mai 2015; abrufbar unter: http://ims-mainz.de/sites/default/files/miscfiles/presse/pressemitteilung_krieger-tochter_CMC_20150515.pdf; Erstelldatum: 26.05.2015; Abrufdatum: 01.07.2015.
- Grupp, Bruno** (1999): Das DV-Pflichtenheft zur optimalen Softwarebeschaffung; Bonn: MITP-Verlag.
- Haase, Steffen** (2015): Costumer Relationship Management; Die neuen Online-Möglichkeiten der Verwalter; In: Immobilienwirtschaft; 2015; Heft: 04; S. 52-59.
- Hansmann, Holger; Laske, Michael; Luxem, Redmer** (2012): Einführung der Prozesse –Prozess-Roll-out; In: Becker, Jörg; Kugeler, Martin; Rosemann, Michael (Hrsg.): Prozessmanagement; Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung; 7., korrigierte und erweiterte Auflage; Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; S. 277-302.
- Haughey, Duncan** (2009): Why Software Projects Fail and How to Make Them Succeed; abrufbar unter: <http://www.projectsmart.co.uk/why-software-projects-fail.php>; Erstelldatum: 27.12.2009; Abrufdatum: 24.06.2015.
- iMS Immobilien-Management-Systeme GmbH** (Hrsg.) (o.J.): iMS; Die neue Software für das Management von Gewerbeimmobilien; abrufbar unter: <http://ims-mainz.de/de/node/204>; Erstelldatum: o.J.; Abrufdatum: 01.07.2015.
- Jochem, Michael** (1998): Einführung integrierter Standardsoftware; Ein ganzheitlicher Ansatz; Europäische Hochschulschriften: Reihe 5, Volks- und Betriebswirtschaft, Band 2284; Universität Essen; Essen; Dissertation; Frankfurt am Main u.a.: Peter Lang.
- Kensa, Danny** (2015): Leitfaden zur Softwareauswahl; Maßanzug oder Anzug von der Stange – Argumente für die Standard- und die Individualsoftware; eBusiness-Lotse (Hrsg.); abrufbar unter: http://www.ebusiness-lotse.sh/resources/downloads/2015-01-00_Leitfaden_Softwareauswahl_Kensa_eBL-SH.pdf; Erstelldatum: 29.01.2015; Abrufdatum: 09.06.2015.
- Klapproth, Dieter** (2013): Software und IT: Wie verhindert man frühzeitig das Scheitern von Softwareprojekten?; Haufe Online Redaktion (Hrsg.); abrufbar unter: http://www.haufe.de/immobilien/wohnungswirtschaft/serie-software-und-it-in-der-wohnungswirtschaft/software-it-verhindern-scheitern-softwareprojekte_260_202772.html; Erstelldatum: 23.10.2015; Abrufdatum: 05.06.2015.

Klүpfel, Sebastian; Mayer, Tim (Hrsg.) (2007): Leitfaden; Checkliste und Kriterienkatalog zur Unterstützung der Softwareauswahl in Kleinst- und Kleinbetrieben; gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie; abrufbar unter: http://www.ebusinesslotse-owl.de/wp-content/uploads/2007_Checkliste_und_Kriterienkatalog_zur_Unterstuetzung_der_Softwareauswahl_NEG_69-S.pdf; Erstelldatum: Mai 2007; Abrufdatum: 03.07.2015.

Kohnke, Oliver (2015): Anwenderakzeptanz unternehmensweiter Standardsoftware; Theorie, Einflussfaktoren und Handlungsempfehlungen; Wiesbaden: Springer Fachmedien.

Mayer, Manfred; Stetter, Christian (2013): Agile Softwareentwicklung bei Vergabe und Vertrag; INFORA Rechtsanwaltsgesellschaft mbH (Hrsg.); 9. Fachtagung IT-Beschaffung 2013; 04.09.2013; Erscheinungsort: <http://www.infora-mc.de>.

Mertens, Peter; Holzner, Jochen; Ludwig, Petra (1996): Report: Individual- und Standardsoftware: tertium datur?; Betriebswirtschaftliche Anwendungsarchitekturen mit branchen- und betriebstypischem Zuschnitt; Bayrisches Forschungszentrum für Wissensbasierte Systeme, Forschungsgruppe Wirtschaftsinformatik, Erlangen; Erlangen, München, Passau: FORWISS.

Mertens, Peter u.a. (2005): Grundzüge der Wirtschaftsinformatik; neunte, überarbeitete Auflage; Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.

Naujoks, Stefanie (2010): Whitepaper; Service-Oriented Package-Based Solutions (SOPS); Die Service-orientierte Kombination von Standardsoftware und Individualsoftware; Pierre Audoin Consultants (Hrsg.); abrufbar unter: https://www.pac-online.com/backoffice/se rvlet/fr.pac.page.download.document.DocumentView?docId=WhitePaper_Capgemini_SOPS_Sep_10&dyId=white_paper&path-File=%2Fhome%2Fpac%2Flenya%2Fbuild%2Flenya%2Fwebapp&fileName=WhitePaper_Capgemini_SOPS_Sep_10.pdf&mth=open; Erstelldatum: September 2010; Abrufdatum: 09.06.2015.

Nävy, Jens (2006): Facility Management; Grundlagen, Computerunterstützung, System Einführung, Anwendungsbeispiele; Mit 132 Abbildungen und 44 Tabellen; 4., aktualisierte und ergänzte Auflage; Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Ott, Patrizia; Kreißel, Björn (2011/2012): Prozessmanagement mit betriebswirtschaftlicher Standardsoftware; Im Rahmen der Vorlesung Business Process Engineering; Nino Grau (Hrsg.); WS 2011/2012; Erscheinungsort: Technische Hochschule Mittelhessen.

o.V. (2010): Pro & Contra zum Thema Individualsoftware; In: ERP Management; Juni 2010; 2/2010; S. 49-51.

o.V. (2015): User Acceptance Testing; abrufbar unter: <http://www.oxfordcc.co.uk/content/article-user-acceptance-testing>; Erstelldatum: 07.04.2015; Abrufdatum: 30.06.2015.

Panorama Consulting Solutions (Hrsg.) (2014): 2014 ERP Report; A Panorama Consulting Solutions Research Report; abrufbar unter: <http://Panorama-Consulting.com/resource-center/2014-erp-report>; Erstelldatum: 2014; Abrufdatum: 25.06.2015.

Pfnür, Andreas (2011): Modernes Immobilienmanagement; Immobilieninvestment, Immobiliennutzung, Immobilienentwicklung und –betrieb; 3., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage; Heidelberg u.a.: Springer.

Pomberger, Gustav; Blaschek, Günther (1993): Software Engineering: Prototyping und objektorientierte Software-Entwicklung; München, Wien: Hanser Fachbuch.

Project Smart (Hrsg.) (2014): The Standish Group Report; Chaos; abrufbar unter: <http://www.projectsmart.co.uk/docs/chaos-report.pdf>; Erstelldatum: 2014; Abrufdatum: 24.06.2015.

razoon it business solutions (Hrsg.) (2014a): Individualsoftware für spezifische Anforderungen; In: newsletter Software-Entwicklung – unsere Kompetenz; 2014; 01/2014; S. 1.

razoon it business solutions (Hrsg.) (2014b): Standardsoftware oder auf Bedürfnisse massgeschneiderte Individualsoftware?; In: newsletter Software-Entwicklung – unsere Kompetenz; 2014; 01/2014; S. 2.

RECO (Regionalzentrum für Electronic Commerce Anwendungen Osnabrück) (Hrsg.) (2010): Leitfaden ERP-Lösungen auf Basis Freier Software; Für kleine und mittlere Unternehmen und Handwerksbetriebe; Teil 1: Marktübersicht und Testberichte Lx-Office und openERP; gefördert durch: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie; Stand: August 2010; abrufbar unter: <http://www.mittelstand-digital.de/DE/Wissenspool/unternehmensprozesse,did=549270.html>; abgerufen am: 30.06.2015.

SAP AG (Hrsg.) (2013): Real Estate Lifecycle Management; Solution in Detail Public Sector; abrufbar unter: http://www.sap.com/bin/sapcom/en_gb/downloadasset.2013-05-may-07-13.solution-in-detail-public-sector-real-estate-lifecycle-management-pdf.html; Erstelldatum: Mai 2013; Abrufdatum: 10.07.2015.

Schaffry, Andreas (2008): IT-Projekte: Das A und O der Softwareeinführung; abrufbar unter: <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/it/a-560097.html>; Erstelldatum: 17.06.2015; Abrufdatum: 30.06.2015.

Schlichtherle, Otto (1998): Standardsoftware im Unternehmen erfolgreich einsetzen; Eine praxisbezogene Einführung; erschienen in der Reihe „Unternehmenssoftware“ von Uwe Meinberg (Hrsg.); Dortmund: Verlag Praxiswissen.

Stahlknecht, Peter; Hasenkamp, Ulrich (2005): Einführung in die Wirtschaftsinformatik; Mit 192 Abbildungen; 11., vollständig überarbeitete Auflage; Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.

Staud, Josef L. (1999): Geschäftsprozeßanalyse mit ereignisgesteuerten Prozessketten; Grundlagen des Business Reengineering für SAP R/3 und andere betriebswirtschaftliche Standardsoftware; Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag.

Staud, Josef (2006): Geschäftsprozessanalyse; Ereignisgesteuerte Prozessketten und objektorientierte Geschäftsprozessmodellierung; 3. Auflage; Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Teich, Irene; Kolbenschlag, Walter; Reiners, Wilfried (2008): Der richtige Weg zur Softwareauswahl; Lastenheft, Pflichtenheft, Compliance, Erfolgskontrolle; Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Thome, Rainer (2006): Grundzüge der Wirtschaftsinformatik; Integration der Informationsverarbeitung in die Organisation von Unternehmen; o.O.: Pearson Studium.

Toman, Sabine; Köppe, Anke; Lukowsky, Jan (2010): Immobilienmanagement mit SAP; Bonn: Galileo Press.

Usability in Germany (Hrsg.) (2011): Abschlussbericht des Forschungsprojekts Gebrauchstauglichkeit von Anwendungssoftware als Wettbewerbsfaktor für kleine und mittlere Unternehmen (KMU); Institut für Mittelstandsforschung an der Universität Mannheim, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik IV der Universität Mannheim, Fachhochschule Kaiserslautern, ERGOSIGN GmbH, im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie; abrufbar unter: <http://www.usability-in-germany.de/uig-studie>; Erstelldatum: 2011; Abrufdatum: 11.06.2015.

Vaas, Martin (2013): Welche Software eignet sich für die Hausverwaltung?; In: Hauff von, Michael; Musielack, Hanno (Hrsg.): Das große Verwalterhandbuch; Wohneigentum sicher managen; 5. Auflage; Freiburg, München: Haufe Gruppe; S. 203-212.

Wiederhold, Lars (2014): Standard für PM-Software; In: Immobilien Zeitung; 2014; Heft 32; S. 9.

Selbstständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe.

Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Nürnberg, den 10.08.2015

Nina Jacobi